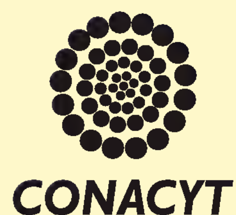
FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

FASCÍCULO 155

FAMILIA CONVOLCULACEAE II

Por Eleazar Carranza

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con





2008

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski

Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo

Formación tipográfica: Patricia Y. Mayoral y Raúl Bucio

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

La serie Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes es una publicación irregular, junio de 2008. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-07191981900-102. Número de Certificado de Licitud de título: 13455. Número de Certificado de Licitud de Contenido: 11028. Domicilio de la publicación: Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Imprenta: Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V. Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 3052, Col. Chapultepec Sur, 58260 Morelia, Michoacán, México. Distribuidor: Instituto de Ecología A. C., Centro Regional del Bajío, Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México.

ISSN 0188-5170

ISBN 970-709-097-9

www1.inecol.edu.mx/publicaciones/LISTADO_FLOBA_LINKS.htm

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 155 junio de 2008

CONVOLVULACEAE II*,**

Por Eleazar Carranza***,****
Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

CONVOLVULUS L.

Plantas erguidas, decumbentes, postradas o trepadoras, herbáceas o arbustivas, perennes, puberulentas o glabras, a veces tomentosas; tallos volubles o erectos, a veces alcanzando varios metros de largo; hojas simples, pecioladas, ovadas, oblongo-ovadas, elípticas o suborbiculares, base sagitada, hastada, cordada, redondeada o truncada, margen entero, crenado, crenado-sinuado o lobado, a veces laciniado; inflorescencia cimosa, monocasial o dicasial, axilar, congestionada o laxa, flores 2 a 20, o bien, solitarias, pediceladas, diminutamente bracteadas; sépalos subiguales, imbricados, por lo regular los internos de mayor tamaño, generalmente cuspidados o mucronados, margen escarioso, herbáceos; corola

* La descripción de la familia y la clave para géneros aparece en la fascículo 151 de esta Flora.

** Referencia: McDonald, A. Convolvulaceae I. Flora de Veracruz 73. 1-99. 1993.

*** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 20006), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

**** Se agradece a la M. en C. Laura Torres, al Biól. Gilberto Ocampo y al Dr. Victor Steinmann la ayuda en conseguir material bibliográfico; a los curadores de los herbarios EBUM, ENCB, IBUG, MEXU, QMEX, TEX y XAL, las facilidades otorgadas en la revisión de sus colecciones. Del mismo modo agradezco al Dr. Keneth Robertson por la bibliografía y comentarios relativos a *Jacquemontia* y *Convolvulus rozynskii*; a la Dra. Paloma Blanco y a la Sra. Mar González, del Real Jardín Botánico de Madrid, así como a Victoria Noble del Museo de Historia Natural de Londres, por la ayuda brindada en la consecución de información sobre diferentes tipos. Finalmente, el Dr. Mihai Costea, de la Universidad Wilfrid Laurier de Canadá, me brindó su valiosa ayuda para resolver muchos problemas en el género *Cuscuta.*

infundibuliforme a campanulada, blanca a rosada o azul, a veces el tubo violáceo, plegada en botón, limbo 5-angulado, interpliegues de los pétalos glabros a pubescentes; estambres inclusos, insertos en la base del tubo, base de los filamentos glandulosa, anteras auriculadas; ovario globoso a largamente ovoide, estilo único, estigmas 2, linear-filiformes, a veces algo aplanados, agudos, subulados; fruto en forma de cápsula ovoide, subglobosa o globosa, bilocular, 4(8)-valvada, glabra o variablemente pubescente; semillas 4, ovoides, subtetraédricas, de color café oscuro a negras, generalmente glabras, lisas o verrucosas.

Género con cerca de 250 especies, la mayoría confinadas a Eurasia en regiones templado-cálidas. Es necesario llevar a cabo estudios en las plantas de América (principalmente de México a Sudamérica) que ayuden a clarificar la ubicación taxonómica de muchas de ellas. Para el área de estudio se conocen cuatro.

1 Planta leñosa, arbustiva; corola azul; cápsula 8-valvada .... *C. rozynskii*
1 Plantas herbáceas o sufrutescentes en la base, postradas o trepadoras; corola blanca a rosada, la garganta a veces purpúrea; cápsulas 4-valvadas.
  2 Sépalos de 5 mm o menos de largo .... *C. arvensis*
  2 Sépalos de 6 a 12 mm de largo.
    3 Hojas menos de tres veces más largas que anchas, apenas pubescentes o subtomentosas, pelos no adpresos, base sagitada; corola de 10 a 18 mm de largo, blanca totalmente; sépalos externos elípticos, lanceolado-elípticos, rara vez obovados, glabrados a pubescentes, base no auriculada ni prolongada hacia abajo; superficie de la semilla verruculosa .... *C. crenatifolius*
    3 Hojas por lo común más de tres veces más largas que anchas, densamente seríceas a tomentosas, pelos adpresos, base hastada; corola de 15 a 32 mm de largo, blanca o rosada, a veces con la garganta rojiza; sépalos externos oblongo-ovados, seríceos, base truncado-auriculada y prolongada hacia abajo; superficie de la semilla lisa a irregularmente rugulada ..... *C. equitans*

Convolvulus arvensis L., Sp. Pl. p. 153. 1753.

Nombre común registrado en la zona de estudio: correyuela.

Nombres comunes registrados fuera de la zona: enredadera, trompillo.

Planta herbácea voluble, decumbente o postrada, rizomatosa; tallos a menudo de más de 1 m de largo, pubescentes a glabrados; peciolo de 7 a 30 mm de largo, pubescente, lámina foliar principalmente oblongo-ovada, de (1)2 a 6 cm de largo, de (7)13 a 30 mm de ancho en la base, ápice ahusado a redondeado, cuspidado,

base hastada o lobada, lóbulos basales por lo general agudos, lóbulo distal anchamente oblongo, margen entero a repando o algo crispado, glabrada a pubescente sobre todo a lo largo de las venas; inflorescencia monocasial o dicasial, flores 1 a 3, pedúnculo de (1)2 a 5.5(8) cm de largo, piloso a glabrescente, brácteas largamente lanceoladas a lineares, de 3 a 5 mm de largo, puberulentas a glabradas, pedicelos de 8 a 25 mm de largo, puberulentos; sépalos oblongo-ovados, de (2.5)3 a 5 mm de longitud, de 2.2 a 3 mm de ancho, redondeados, emarginados a brevemente cuspidados en el ápice, escariosos en el margen, base ancha, más o menos redondeada, esparcidamente puberulentos a pilosos, ciliados; corola infundibuliforme, de (15)20 a 25(30) mm de largo, circular a 10-lobada, blanca o con alguna frecuencia rosada, puberulenta a pilosa en la porción apical de los interpliegues, a veces a todo lo largo; estambres de 7 a 11 mm de largo, filamentos glabros, anteras de 3 a 3.5 mm de largo; ovario ovoideo a subcónico, estilo de 6 a 10 mm de largo, estigmas lineares, de (3.2)3.5 a 4 mm de largo; cápsula ovoidea a subglobosa, de 4.5 a 7(8) mm de largo, de color café-verdoso a pajizo, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4 o a veces menos, elipsoideas, triquetras, a veces ovoideas, de 3 a 3.5(4) mm de largo, cafés oscuras a negras, superficie verruculosa.

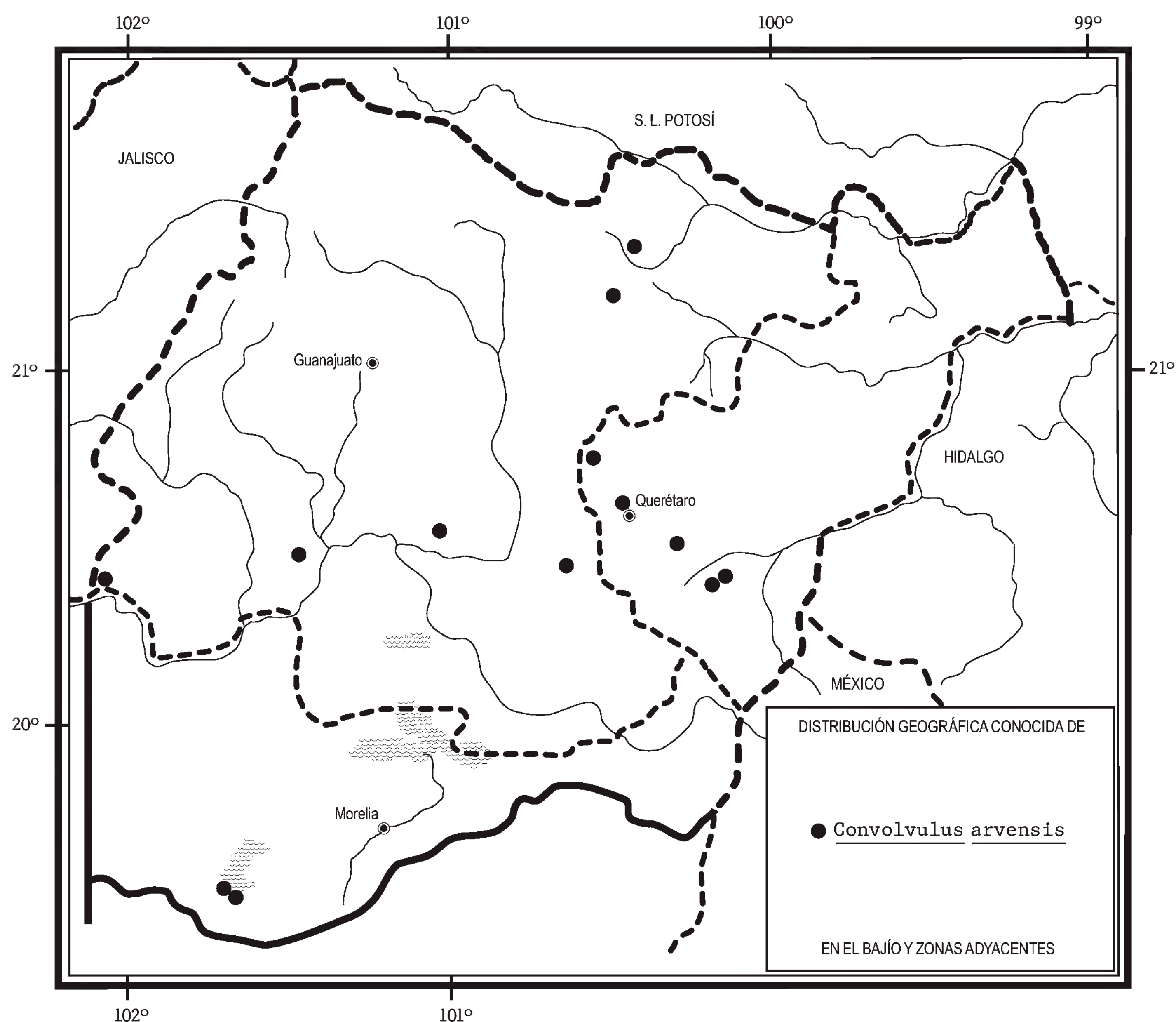
Elemento adventicio que prospera en lugares muy perturbados, principalmente a orilla de caminos, en Guanajuato, sur de Querétaro y norte de Michoacán. Alt. 1800-2100 m. En el área de estudio se le ha encontrado en flor de enero a octubre.

Es nativo de Eurasia y naturalizado en casi todo el mundo. En México se conoce de B.C., B.C.S., Son., Sin., N.L., Tamps., Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F.; Canadá; E.U.A.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; Asia; Europa (tipo procedente de Suecia: sin datos de colector, ejemplar 218.1 (LINN)); África.

Se considera fuera de problemas de supervivencia.

Guanajuato: El Porvenir, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8118* (IEB), *8119* (IEB); El Refugio, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8028* (IEB); ejidos en Irapuato, municipio de Irapuato, *J. Sánchez-Ken* y *J. I. Murillo 406* (MEXU); 10 km de Juventino Rosas, carretera a Celaya, municipio de Juventino Rosas, *E. Carranza* e *I. Silva 6758* (IEB); ±1 km de Apaseo El Alto, camino a Querétaro, municipio de Apaseo El Alto, *E. Carranza 7056* (IEB); granja Santa Mónica, municipio de Pénjamo, *J. Zambrano s.n.*, 14.IX.1991 (XAL).

Querétaro: ±1 km del crucero de la carretera Querétaro - San Miguel de Allende, sobre la autopista a San Luis Potosí, municipio de Querétaro, *E. Carranza* e *I. Silva 6737* (IEB); rancho San Joanico, a 2 km del campo militar, municipio de Querétaro, *López*, *Resendiz* y *Suárez 6* (MEXU); camino a Los Cues, km 7, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2518* (IEB); camino a La Venta, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 434* (ENCB, MEXU); La Venta, municipio de Pedro

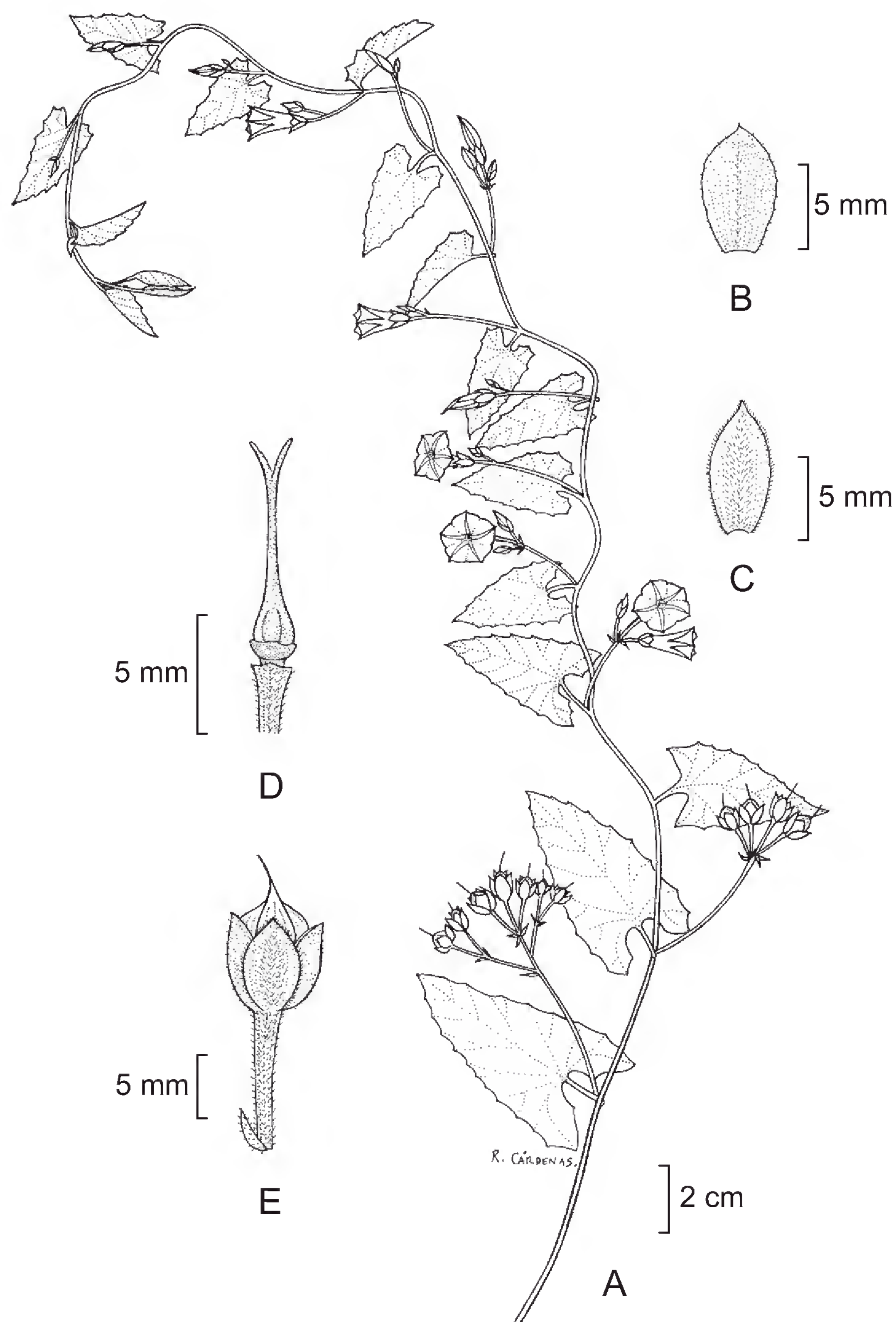


Escobedo, *E. Argüelles 669* (ENCB, MEXU); camino entre la carretera México y La Venta, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 1054* (MEXU); carretera Querétaro - México, altura La Ponderona (Ponderosa?), municipio indeterminado, *E. Argüelles 1051* (MEXU).

Michoacán: San Pedro Pareo, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 342* (ENCB, IBUG, IEB, MEXU, XAL); Pátzcuaro, a 1 km de la salida a Uruapan, sobre la vía del FF.CC., municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 922* (ENCB, IBUG, IEB, MEXU).

Convolvulus crenatifolius Ruiz & Pavón, Fl. Peruv. 2: 10., t. 118, fig. a. 1799.

Planta herbácea voluble o decumbente, muy ramificada; tallos de hasta 2 m de largo, glabros a tomentosos, especialmente en las extremidades; peciolo de



Convolvulus crenatifolius Ruiz & Pavón. A. rama con flores y frutos; B. sépalo interno; C. sépalo externo; D. ovario, estilo y estigmas; E. fruto. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

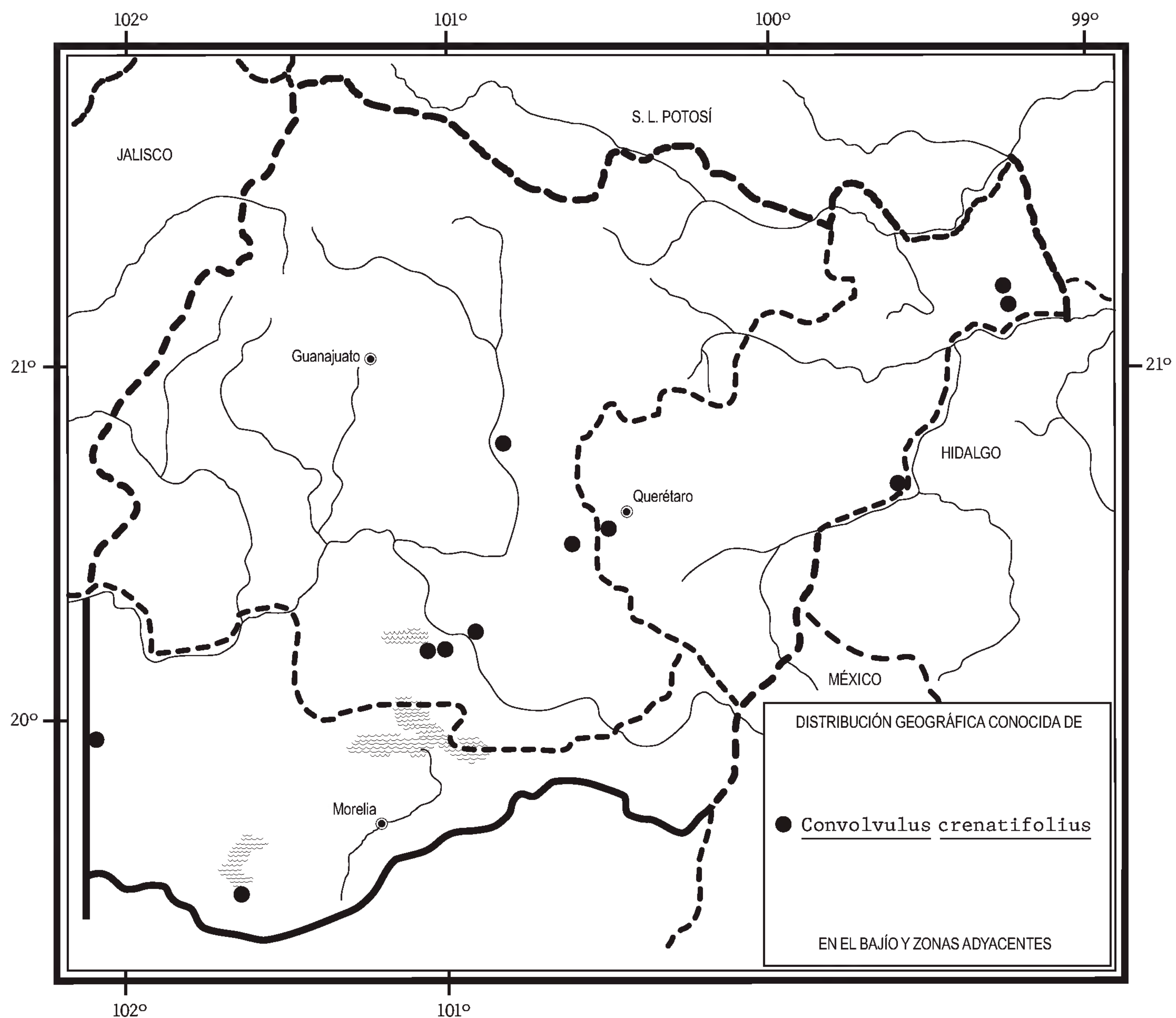
0.7 a 2.5(3) cm de largo, lámina foliar elíptica, ovada u ovado-lanceolada, de 2.5 a 7(9) cm de largo, de 1 a 3.5(5) cm de ancho, ápice agudo, base sagitada, lóbulos generalmente paralelos o convergentes, rara vez divergentes, enteros o dentados, ocasionalmente bilobulados, margen subentero, más o menos ondulado a crenado, apenas pubescente a subtomentosa en ambas caras, pelos simples, rara vez glabra o glabrescente; inflorescencias en forma de cimas subumbeliformes, flores (2)3 a 5(8), raras veces solitarias, pedúnculos de 2 a 8 cm de largo, pubescentes, brácteas lanceoladas a lineares, de 2 a 5 mm de largo, pubescentes, pedicelos de 0.5 a 1.6 cm de largo, glabrescentes a pilosos; sépalos subiguales, los exteriores elípticos, lanceolado-elípticos o raras veces obovados, de 6.5 a 9 mm de largo por 4 a 6 mm de ancho, agudos, subagudos o a veces obtusos a truncados, la base no auriculada ni prolongada hacia abajo, mucronulados, pubescentes a glabrados, los interiores un poco más anchos, glabros o apenas pubescentes en la porción expuesta; corola campanulada a más o menos infundibuliforme, de (10)12 a 16(18) mm de largo, pentalobada, blanca, pilosa en la porción apical de los interpliegues, la pubescencia es más evidente en botón; estambres de 7 a 12 mm de largo, filamentos glabros, anteras de 1.5 a 2 mm de largo; ovario ovoideo, estilo de (6.5)7 a 10 mm de largo, glabro, estigmas de alrededor de 2 mm de longitud; cápsula subglobosa, de (5.5)6.5 a 8 mm de diámetro, de color café-pajizo, bilocular, 4-valvada, glabra u ocasionalmente algo pilosa; semillas 4, elipsoideas, triquetras, de 3.5 a 4.5 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, negras, superficie algo verruculosa.

Especie que crece como ruderal a orilla de caminos, carreteras, vías de ferrocarril y baldíos, en las proximidades de algunos centros de población, dentro de toda el área de la Flora. Alt. 1250-2150 m. Florece principalmente entre junio y septiembre, aunque es común encontrar plantas con flores a lo largo del año, cuando se les proporciona suficiente humedad.

Es un elemento distribuido originalmente de Perú a Argentina y Chile, mientras que en el centro de México (a donde probablemente fue introducida) se le encuentra como ruderal. Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F.; Sudamérica (tipo procedente de Perú: *H. Ruiz* y *J. A. Pavón 2058* (supuestamente en MA, pero al parecer perdido)).

Por ser una planta cuya distribución depende de la perturbación de los hábitats, se considera fuera de peligro en su supervivencia.

Guanajuato: Jardín Botánico El Charco del Ingenio, municipio de San Miguel de Allende, *S. Molina s.n.*, 10.VI.1994 (IEB); N de Apaseo El Alto, en zona urbana, cerca de la carretera, municipio de Apaseo El Alto, *E. Carranza* y *E. Pérez 4990* (IEB, MEXU, ZEA); 2 km al NW de Cupareo, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 53953* (IEB); 14 km al W de Salvatierra, sobre la carretera a Yuriria, municipio



de Salvatierra, *J. Rzedowski 38685* (ENCB, IEB, MEXU); Salvatierra, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 39598a* (ENCB, IEB).

Querétaro: 3 km de La Vuelta, camino a Xilitla, municipio de Landa, *E. Carranza 1603* (IEB); ±1.5 km al norte de Otates, municipio de Landa, *E. González 890* (IEB); La Vega, municipio de Cadereyta, *M. E. Rangel 333* (IEB); ranchos Urquiza, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 352* (MEXU); camino a Celaya, km 15 aproximadamente, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 429* (MEXU).

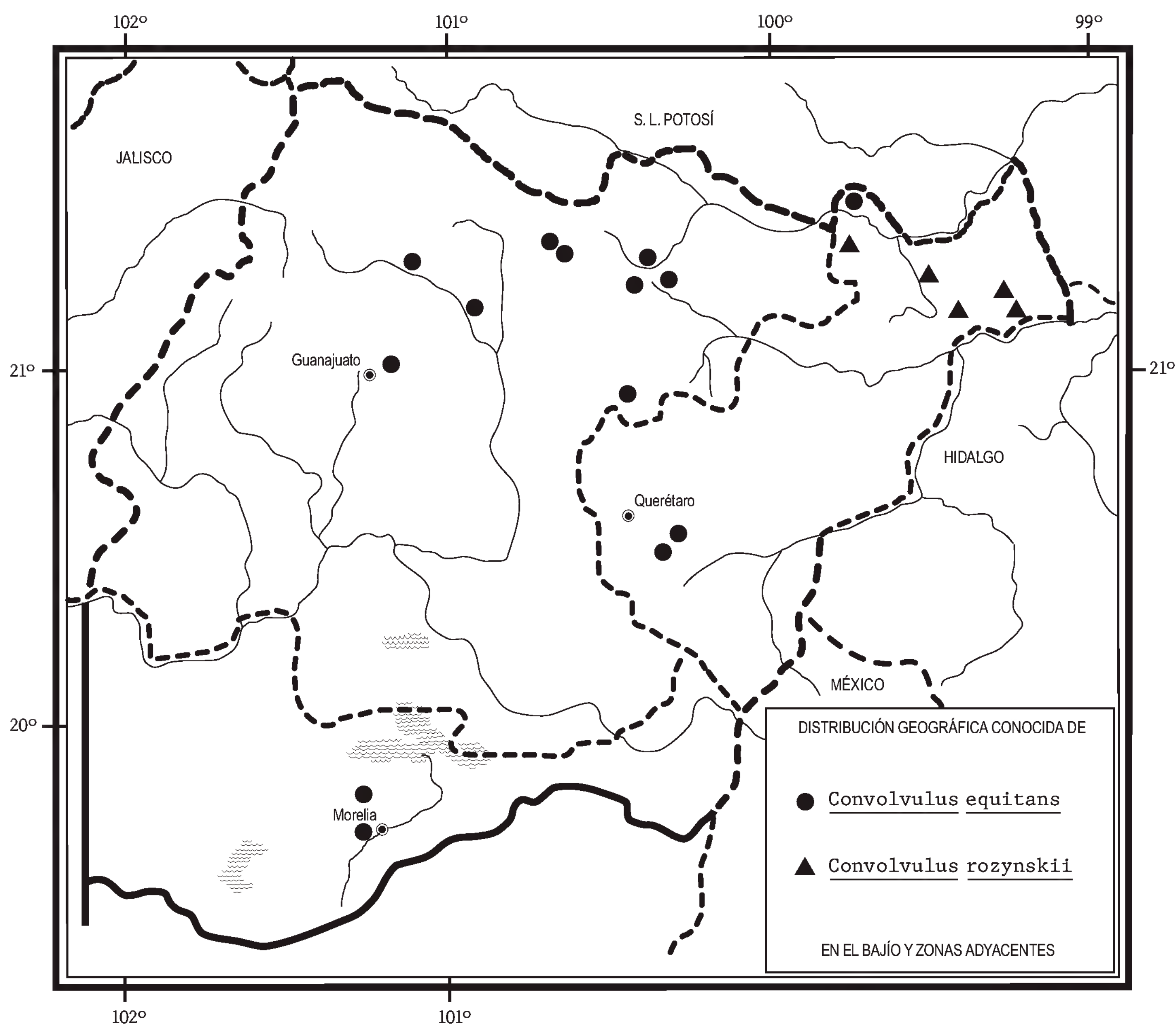
Michoacán: alrededores de Chilchota, municipio de Chilchota, *E. Carranza 5725* (IEB); estación del tren, municipio de Charo, *J. M. Escobedo 2126* (IBUG, IEB, MEXU); Pátzcuaro, jardines del Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío, municipio de Pátzcuaro, *E. Carranza 6115* (IEB).

Planta que hasta hace poco era confundida en México con *Convolvulus arvensis* o *C. equitans*. De la primera se distingue fácilmente por la corola pentalobada y los sépalos más grandes y de la segunda es más difícil su separación, ya que existen muchas similitudes entre ambas. En general *C. crenatifolius* difiere de dicho taxon en sus peciolos y hojas más grandes, en las flores que están agrupadas en cimas subumbeladas y en mayor número, en la forma, el tamaño, así como en la cantidad y la distribución de la pubescencia de la corola, el largo de los estambres y de la semilla, al igual que en la superficie de esta última.

Convolvulus equitans Benth., Pl. Hartw. p. 16. 1839.

Planta herbácea postrada, voluble, densamente puberulenta a serícea, rizomatosa; tallos de 0.5 a 2 m de largo, con pelos rizados, blanco-grisáceos; peciolo de 4 a 20 mm de largo, lámina foliar muy variable, oblongo-ovada, oblongo-elíptica a triangular-hastada, por lo general linear a oblongo-hastada, de 1.5 a 7 cm de largo, de 7 a 40 mm de ancho, ápice redondeado a agudo, cuspidado, base hastada, con lóbulos basales angostos y descendentes, a veces otros adicionales ascendentes o divergentes, el lóbulo distal alargado, con frecuencia oblongo, de 4 a 12 mm de ancho o anchamente ovado, márgenes enteros a sinuado-dentados, densamente seríceo-pubescente a tomentosa en ambas superficies; flores solitarias, ocasionalmente 2 o 3, pedúnculos de 0.5 a 6.5(10) cm de largo, pilosos a tomentosos, brácteas linear-lanceoladas, de 1.5 a 2.5 mm de largo, pedicelos de (1)5 a 15 mm de largo, pilosos a tomentosos; sépalos subiguales, oblongo-ovados, de 6 a 8(12) mm de largo, de 3 a 5 mm de ancho, ápice redondeado, truncado, cuspidado, base truncado-auriculada y prolongada hacia abajo, margen más o menos escarioso, sobre todo en los internos, seríceos en los interpliegues; corola infundibuliforme, de 15 a 19(32) mm de largo, pentalobada, lóbulos con ápice muy agudo, rosada o blanquecina, garganta purpúrea, pubescente en los pliegues; estambres de 7 a 10(12) mm de longitud, filamentos glabros, anteras de 1.2 a 2 mm de largo; ovario largamente ovoide, estilo de 8 a 12(16) mm de largo, estigmas lineares, de (2.5)3 a 4 mm de largo; cápsula subglobosa, de 5.5 a 9 mm de largo, de color café claro, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4, elipsoideas a ovoideas, más o menos triquetras, negruzcas, de (3)3.2 a 4.2 mm de longitud, superficie lisa a un poco irregularmente rugulada.

Crece en laderas de poca pendiente, márgenes de arroyos, a orilla de caminos y en pastizales alterados, generalmente derivados de matorrales xerófilos, en una gran parte del área de estudio. Alt. 600-2200 m. Florece de junio a septiembre y fructifica de julio a octubre.



Especie que se distribuye desde Kansas en el centro de Estados Unidos hasta el sur de México. E.U.A.; Son., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags. (tipo: *K. T. Hartweg 98* (K)), S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., Pue., Oax.

Se considera fuera de riesgo de supervivencia.

Guanajuato: ±28 km de Dolores Hidalgo, carretera a San Felipe, municipio de San Felipe, *E. Carranza 7027* (IEB); 2.2 km al NW de Nainari por la brecha a San Diego de la Unión, municipio de San Diego de la Unión, *E. Carranza* e *I. Silva 6747* (IEB); ±8 km al SE de San Franco, al NW de Nainari, municipio de San Diego de la Unión, *E. Carranza* y *E. Pérez 6339* (IEB); La Concepción, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8043* (IBUG, IEB, MEXU); El Dorado, 6 km al oeste de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6981* (IBUG,

IEB); about 20 km E of San Luis de la Paz, on hwy. to El Real, municipio de Victoria, *E. Hernández-X. et al.*, *X-2391* (MEXU); Mesa de Los Hernández, municipio de Guanajuato, *M. Cano-Mares 14* (MEXU); 1.4 km de Trancas, camino a Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza 7026* (IEB); desde San Miguel de Allende hasta Dolores Hidalgo, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 680* (MEXU); San Diego, cerro La Mesita, al SW del cerro Picacho del Muerto, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 243* (IEB).

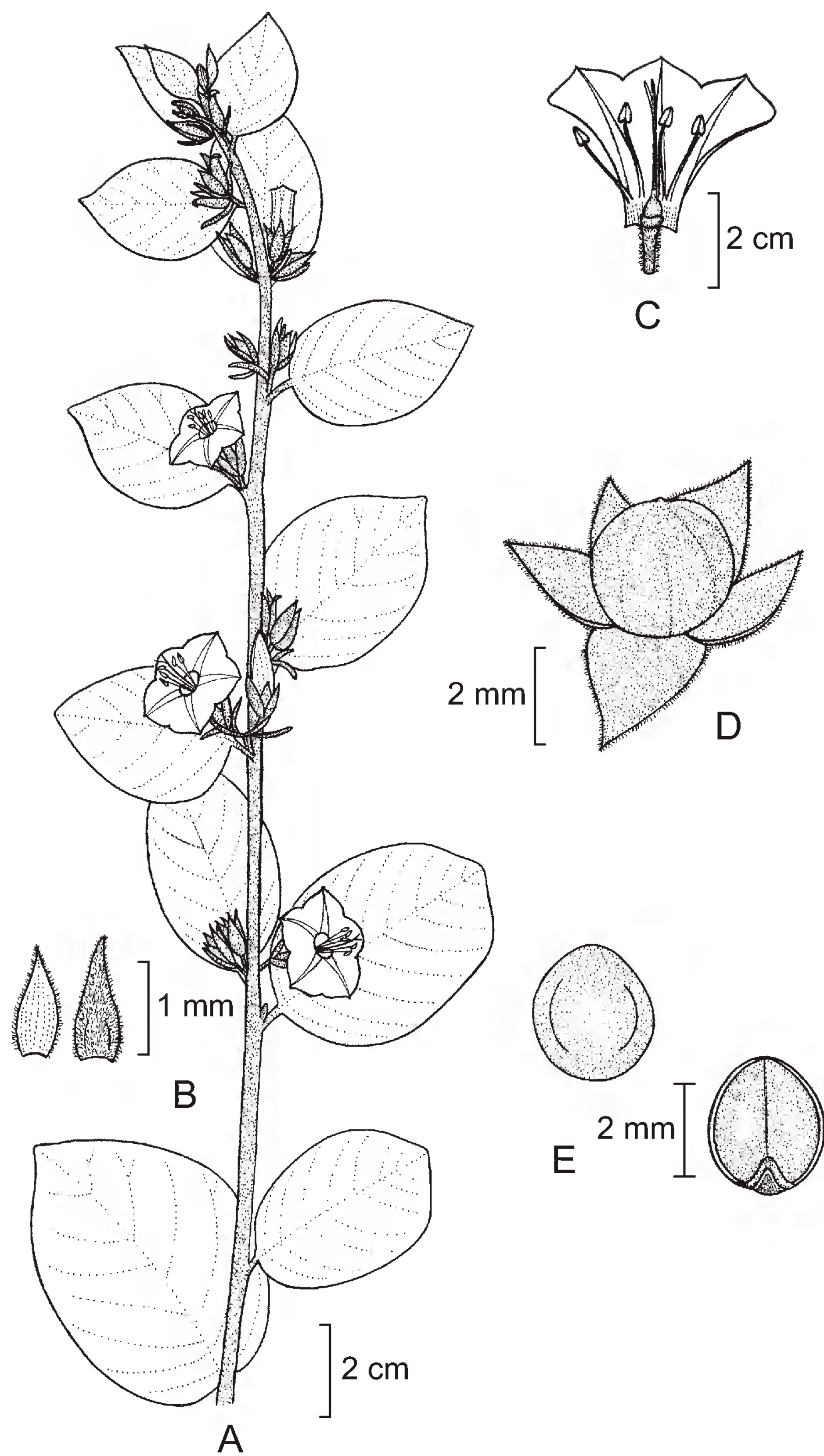
Querétaro: 4 km al N de Arroyo Seco, sobre la carretera a Rioverde, *J. Rzedowski 51478* (IEB); cerca fábrica CONAFRUT, camino a Los Cues, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2504* (IEB); km 20 carretera a México, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 52* (ENCB).

Michoacán: 2 km al NO de Tarímbaro, municipio de Tarímbaro, *H. Díaz* y *N. López 2383* (IEB); Jácuaro, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 3221* (IEB, MEXU).

Convolvulus rozynskii (Standl.) Lewis & Oliver, Ann. Missouri Bot. Gard. 53: 110. 1966. *Jacquemontia rozynskii* Standl., Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 11: 172. 1936.

Nombre común registrado en la zona de estudio: canastillo.

Arbusto de 0.5 a 2 m de alto, de 4 a 6 cm de diámetro en la base; tallos blanco-tomentosos, pubescencia grisácea con la edad; peciolo de 4 a 12(15) mm de largo, densamente blanquecino-tomentoso, a veces algo ferrugíneo en hojas jóvenes, lámina foliar oblongo-elíptica a suborbicular, de (1.8)3 a 5.5(7.5) cm de largo, de (1.6)2 a 4(5.2) cm de ancho, ápice obtuso a subagudo, mucronado, base redondeada a obtusa o truncada, a veces subcordada, margen entero, a veces ondulado, textura papirácea o levemente cartácea, haz tomentoso, envés densamente blanquecino-tomentoso o algo ferrugíneo impidiendo ver la superficie; inflorescencias en forma de cimas subsésiles, flores 2 a 4(7), a veces solitarias, pedúnculos de 1 a 2 mm de largo, tomentosos, brácteas lineares, de 4 a 10 mm de largo, tomentosas, pedicelos de 1 a 3 mm de largo, tomentosos; sépalos subiguales, ovados a elípticos, de 8 a 11(12.5) mm de largo, de 4.5 a 6.5 mm de ancho, los exteriores acuminados, más grandes, tomentosos por fuera y en la porción apical interna, los interiores agudos a acuminados, tomentosos sólo en la porción expuesta, a veces en el ápice interno; corola rotada a subcampanulada, levemente 5-angulada, de 1.5 a 1.8 cm de largo, azul, pilosa en el ápice de los interpliegues; estambres de 10 a 14 mm de largo, filamentos ensanchados y glandular-pubescentes en la base, anteras de 2.4 a 2.8 mm de largo; ovario globoso, estilo de 9 a 12 mm de largo, glabro, estigmas filiformes a un poco aplanados, de alrededor de 3 mm de largo; cápsula globosa, de 3.2 a 3.8 mm de diámetro, de color café, bilocular, 8-valvada,



Convolvulus rozynskii. (Standl.) Lewis & Oliver. A. rama con flores; B. sépalos; C. corola abierta mostrando estambres, ovario y estilo; D. fruto; E. semillas. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

glabra; semillas 4, elipsoideas, triquetras, de 3 a 3.5 mm de largo, grises a negras, más o menos pustuladas.

Especie localizada en la porción norte del estado de Querétaro, prosperando en laderas calizas con matorral submontano. Alt. 700-1300 m. Se le ha encontrado con flores de septiembre a noviembre y con frutos hasta febrero.

Es un elemento endémico de la Sierra Madre Oriental en México. Tamps. (tipo de *C. rozynskii*: *H. W. von Rozynski 46* (F)), S.L.P.?, Qro.

Planta que a pesar de no ser abundante, se considera sin problemas de supervivencia, ya que sus poblaciones parecen estables y son más o menos grandes.

Querétaro: ±6 km de La Mesa de Palo Blanco, camino a La Florida, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 6418* (IEB); aproximadamente 2 km de La Purísima rumbo a San Juan Buenaventura, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 987* (IEB); al ENE de Carrera de Tancama, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1963* (IEB); al SW de La Sierrita, carretera La Vuelta - El Lobo, municipio de Landa, *E. Carranza 6452* (IEB); La Campana, 4-5 km de Tilaco, camino a Santa Inés, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 5640* (IEB); La Campana, ±5 km al suroeste de Santa Inés, municipio de Landa, *E. González 1153* (IEB); ±5 km de Tilaco, camino a Santa Inés, municipio de Landa, *E. Carranza 6039* (IEB).

Por su aspecto general esta especie parecería pertenecer al género *Jacquemontia*, sin embargo, el análisis que hacen Lewis y Oliver tanto de los estigmas como del polen demuestra que se trata de *Convolvulus*. Al parecer no han sido abundantes sus colectas y hasta antes de este trabajo sólo se conocía del estado de Tamaulipas. Además, por la cercanía y la similtud de los matorrales xerófilos de las áreas aledañas de San Luis Potosí, entre la localidad tipo y la de Querétaro, es muy probable su presencia en este último estado.

CRESSA L.

Plantas erectas o rastreras, herbáceas a veces lignificadas en la base, perennes, seríceas, con pelos bi-ramificados, adpresos o extendidos, preferentemente habitando en suelos salinos; tallos a veces algo decumbentes, por lo general profusamente ramificados; hojas simples, ascendentes, cortamente pecioladas a sésiles, elípticas a lanceoladas, ápice agudo a obtuso, cuspidado, base atenuada a redondeada, enteras, rígidas, generalmente seríceas a pilosas; inflorescencia cimosa o bien, las flores solitarias, concentradas en las axilas de las hojas superiores, semejando espigas, sésiles o pediceladas, bractéolas pareadas; cáliz campanulado, sépalos subiguales, imbricados, elípticos a ovados, los interiores ligeramente mayores, márgenes escariosos, rígidos, seríceos del lado abaxial,

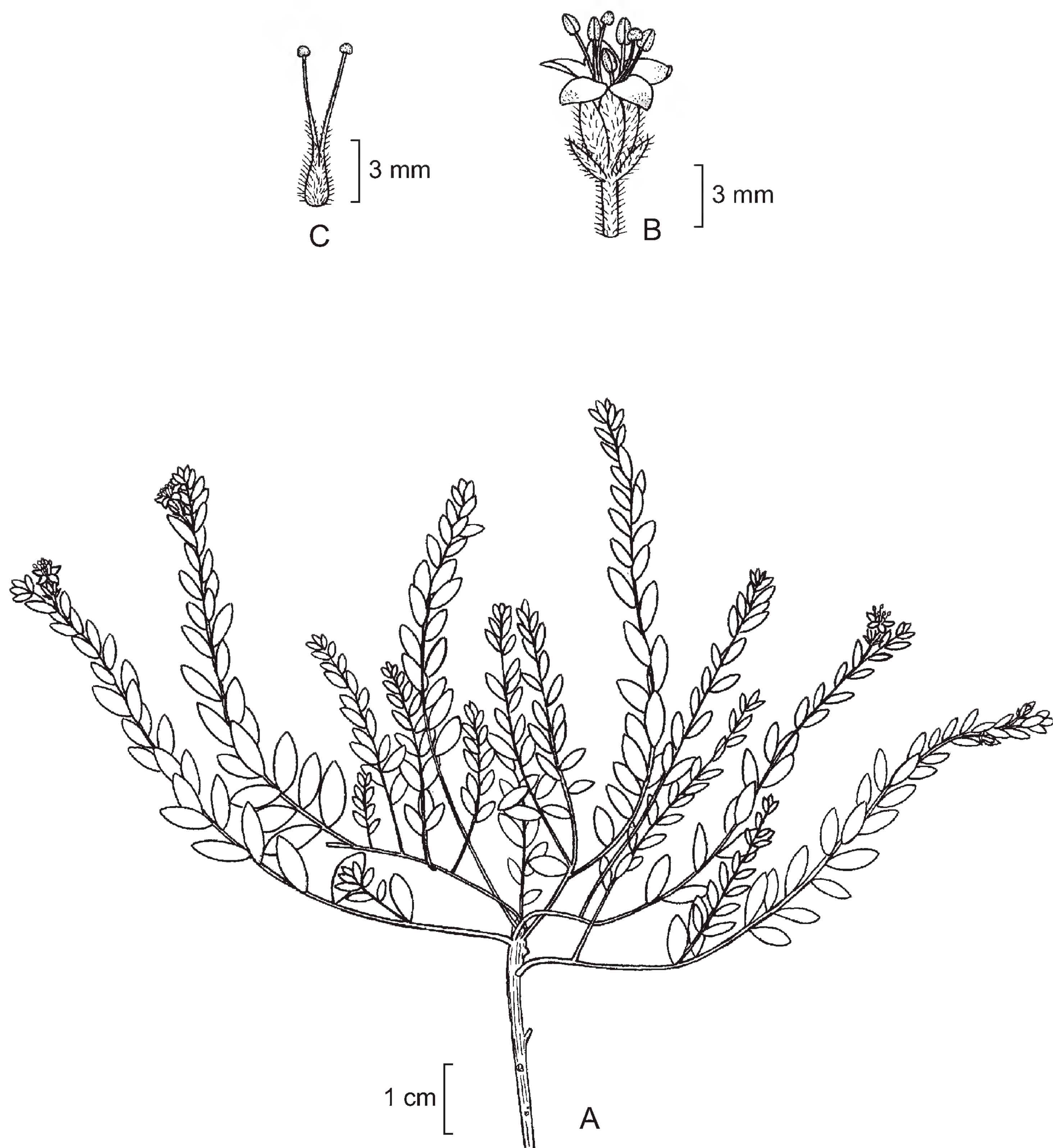
glabros del adaxial; corola infundibuliforme a campanulada, de prefloración valvada, 5-lobada, lóbulos agudos, más cortos que el tubo, reflejos en la floración, de color blanco a blanquecino, interpliegues pubescentes; estambres con los filamentos subulados, epipétalos en la mitad inferior del tubo, márgenes conectados entre sí arriba del tubo de la corola, anteras oblongas, exsertas; ovario ovoide a obovoide, seríceo, bicarpelar, septos incompletos, óvulos 4, basales, estilos 2, unidos en la base o libres, más o menos exsertos, estigmas 2, capitados; fruto en forma de cápsula largamente ovada, endurecida en su cubierta, más frágil hacia la base, indehiscente, unilocular, de color café; semilla 1, oblongo-ovoidea, testa café, dura, embrión con cotiledones doblados, endospermo duro.

De este género existen dos especies en América y una más en el Viejo Mundo. En México se encuentra *C. truxillensis* H.B.K. que crece en suelos salinos.

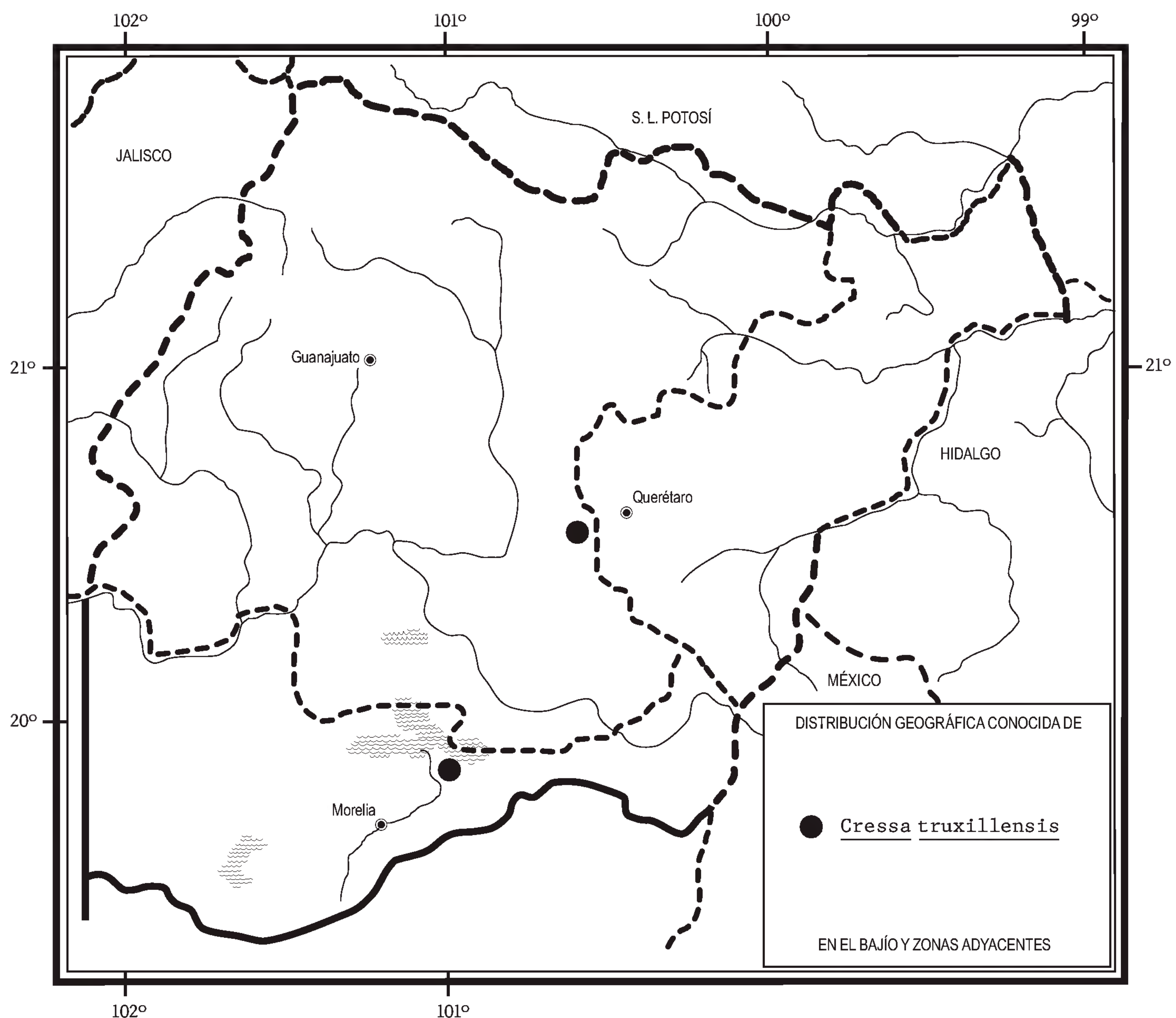
Cressa truxillensis H.B.K., Nov. Gen. Sp. 3: 93. 1819.

Planta herbácea erecta a procumbente, gris-verdosa, serícea con pelos adpresos de 0.5 a 1.5 mm de largo; tallos moderadamente ramificados, erectos a extendido-decumbentes, de (5)10 a 20(40) cm de largo; hojas más o menos apiñadas hacia el ápice de las ramillas, subsésiles o con peciolos de 0.5 a 1(4) mm de largo, erecto-ascendentes, elípticas a anchamente lanceoladas, de (3)5 a 9(11) mm de largo, de 2 a 4(5.5) mm de ancho, ápice agudo a más o menos obtuso, base cuneada a más o menos redondeada, enteras, gris-seríceas; flores solitarias en las axilas de las hojas superiores, pedicelos de 1 a 4 mm de largo, hasta 10 mm en fruto, seríceos, brácteas lineares a largamente lanceoladas, de 1 a 1.5 mm de largo, seríceas; sépalos subiguales, oblongo-ovados, de 3.5 a 5 mm de largo, de 1.7 a 2.2 mm de ancho, seríceos como las hojas; corola infundibuliforme, de 5 a 7 mm de largo, blanca, a veces con un punto de color púrpura en los ápices de los lóbulos, tubo ± cilíndrico, de 2.8 a 4.2 mm de largo, lóbulos angostamente oblongo-ovados, de 2.2 a 3.5 mm de largo, de 1.3 a 2 mm de ancho, agudos, seríceos cerca del ápice de los interpliegues; estambres exsertos, filamentos separados, de 3.2 a 5 mm de largo, dilatados en la base, unidos en la parte inferior por sus bases expandidas, hasta formar vistosas cavidades de 0.9 a 1.5 mm arriba de la base del tubo de la corola, anteras blanquecinas, de 1.5 a 2.2 mm de largo; ovario ovoide a largamente ovoide, estilos de 5 a 7 mm de largo, estigmas de 0.5 a 0.7 mm de ancho; cápsula de 6 a 7 mm de largo, más o menos vilosa cerca de la punta; semillas de 3 a 3.5 mm de largo.

Planta que se ha localizado en terrenos algo salobres en los alrededores de cuerpos de agua del norte de Michoacán y sureste de Guanajuato. Alt. 1800-1850 m. Sólo se han encontrado pocas flores en agosto.



Cressa truxillensis H.B.K. A. planta con flores; B. detalle de la flor; C. ovario y estilos. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.



Elemento con distribución en el continente americano, que comprende desde el oeste y suroeste de Estados Unidos hasta Argentina. E.U.A.; B.C., B.C.S., Son., Sin., Chih., Coah., Tamps., S.L.P., Gto., Jal., Col., Mich., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica (tipo procedente de Péru: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 3727* (B)).

Escasa en el área de esta Flora y se le considera con riesgo de extinción, sobre todo debido a la desecación que están sufriendo los embalses donde se encuentra.

Guanajuato: 2 km al S de Calera de Obrajuelo, municipio de Apaseo El Grande, *J. Rzedowski 53840* (IEB); ±2.5 km al S de Calera de Obrajuelo, municipio de Apaseo El Grande, *E. Carranza 7050* (IEB), 7355a (IEB).

Michoacán: Estación Queréndaro, municipio de Zinapécuaro, *F. Guevara-Fefer 6694* (IEB).

CUSCUTA L.*

Plantas parásitas, herbáceas; tallos glabros, filiformes, de 0.3 a 2 mm de grueso, amarillos, rojizos o, en algunas especies verdosos, creciendo en sentido dextrorso alrededor de sus huéspedes y uniéndose a ellos por numerosos y pequeños haustorios; hojas escuamiformes, alternas; flores pequeñas (de 2 a 6 mm de largo), regulares, perfectas, sésiles o pediceladas, lisas o rugosas, carnosas o delgadas, a veces membranosas, principalmente blancas o amarillentas, en ocasiones con porciones rojas o purpúreas, dispuestas por pocas a muchas en racimos o cimas, por lo general compactos; cáliz más corto que la corola, u ocasionalmente más largo y envolvente, gamosépalo o con menos frecuencia polisépalo, lóbulos variables, obtusos, agudos o acuminados, por lo general sobrepuestos en la base, en algunas especies con proyecciones a manera de espolones o cuernos; corola campanulada, tubular o ligeramente urceolada, generalmente 5-lobada, a veces 3 o 4-lobada, lóbulos variables, por lo regular ovados a lanceolados, erectos a extendidos o reflejos, en ocasiones inflexos, obtusos, agudos o acuminados, comúnmente con apéndices dentados, orlados o fimbriados, en forma de escamas (infraestaminales), unidos en la base a manera de corona y opuestos a los estambres, ausentes en unas pocas especies; estambres alternando con los lóbulos de la corola, insertos en o cerca de los senos, anteras ovadas, oblongas u orbiculares, sésiles o más comúnmente sobre filamentos delgados o más o menos subulados; ovario bilocular, cada lóculo con 2 óvulos anátropos, estilos 2, terminales, separados o en ocasiones más o menos unidos, estigmas capitados o lineares; fruto a manera de cápsula globosa u ovoide, indehiscente, reventando irregularmente, o bien, abriendo por una línea de circuncisión regular o irregular cerca de la base; semillas normalmente 4, con frecuencia madurando sólo 1 a 3, lisas o ligeramente arrugadas, rodeadas por el área umbilical, hilo pequeño, circular o alargado, embrión delgado, rodeado por una delgada capa de endospermo.

Género de aproximadamente 170 especies, principalmente en el continente americano. Algunas exhiben preferencia por un hospedero, pero en general pueden crecer sobre una amplia variedad de plantas, tanto herbáceas como leñosas, incluyendo helechos y pastos. Otras tienen predilección por algunos cultivos, sobre todo legumbres y lino, llegando a veces a causar serios daños. Por otra parte muchas de estas plantas muestran evidencias de clorofila en tallos, flores o frutos en

---

* Referencias: Yuncker, T. G. Revision of the North American and West Indian species of *Cuscuta*. Ill. Biol. Monogr. 6(2-3): 93-231. (1920) 1921.

Yuncker, T. G. The genus *Cuscuta*. Mem. Torr. Bot. Club 18(2): 111-331. 1932.

Yuncker, T. G. *Cuscuta*. North Amer Fl. 2(4): 1-51. 1965.

maduración, lo que las hace parcialmente autótrofas. Se ha demostrado también que algunas de ellas pueden ser vectores de virus parasíticos entre las plantas.

En general las especies de *Cuscuta* no tienen mayores problemas en su taxonomía, sin embargo es aún incierto el conocimiento acerca de su distribución. Principalmente esto se debe a la falta de colecciones de muchas de ellas.

Varios caracteres relacionados con el hábito parasítico, han conducido a algunos autores a considerar estas plantas como miembros de una familia independiente. Sin embargo, estudios moleculares muestran que forman parte de las Convolvulaceae, como se les ha tratado tradicionalmente.

Para México se considera la existencia de un poco más de 60 especies, de las cuales en el área de esta Flora se han registrado 15.

1 Corola con cavidades alargadas en el exterior del tubo, alternando con las bases de los estambres; escamas infraestaminales linear-oblongas, apenas unidas en la base, aparentando estar separadas .... *C. chapalana*

1 Corola sin cavidades alargadas en el exterior del tubo; escamas infraestaminales oblongas, evidentemente unidas en la base o hasta casi la mitad de su largo.

2 Cápsula abriendo irregularmente, sin tener una línea de circuncisión.

3 Lóbulos de la corola obtusos; cápsula con la corola marchita permaneciendo en la base ……………….......................................………...….. *C. obtusiflora*

3 Lóbulos de la corola agudos; cápsula rodeada por la corola marchita ……………………...……......................….....… *C. campestris*

2 Cápsula abriendo regularmente, con una clara línea circundante de dehiscencia.

4 Estilos gruesos y más o menos subulados.

5 Lóbulos del cáliz más anchos que largos; cápsula con apariencia cónica, debido a lo ensanchado de los estilos en su base, los cuales son poco divergentes …………….....................…...........................……. *C. rugosiceps*

5 Lóbulos del cáliz orbiculares u ovado-deltoideos, casi tan anchos como largos; cápsula globoso-cónica o comprimido-globosa, con los estilos divergentes a muy divergentes.

6 Flores de alrededor de 4 mm de largo desde la base hasta los senos de la corola; lóbulos de la corola auriculados y sobrepuestos en la base .... *C. woodsonii*

6 Flores de 2 a 3 mm de largo desde la base hasta los senos de la corola; lóbulos de la corola no auriculados en la base.

7 Lóbulos de la corola más cortos que el tubo; corola subcampanulada a cilíndrica, de 2.5 a 3 mm de largo desde la base hasta los senos ….... .... *C. jalapensis*

7 Lóbulos de la corola tan largos o más largos que el tubo; corola campanulada, casi de 2 mm de largo desde la base hasta los senos .... *C. mitriformis*

4 Estilos delgados, aproximadamente del mismo grosor a todo lo largo.

8 Lóbulos del cáliz obtusos; estilos delgados, pero no capilares.

9 Flores más largas que anchas; corola mayor de 3 mm de largo desde la base hasta los senos; lóbulos del cáliz sobrepuestos o no en la base.

10 Cáliz carnoso, los lóbulos manifiestamente sobrepuestos en la base; estambres sésiles o con filamentos muy cortos ....*C. macrocephala*

10 Cáliz no carnoso, los lóbulos ligeramente o no sobrepuestos en la base; estambres con filamentos evidentes ....*C. corymbosa*

9 Flores casi tan anchas como largas; corola de 1.5 a 2.6 mm de largo desde la base hasta los senos; lóbulos del cáliz sobrepuestos en la base.

11 Lóbulos del cáliz anchamente triangular-ovados, escasa a totalmente sobrepuestos en la base, generalmente carinados; flores de 1.5 a 2 mm de largo desde la base hasta los senos de la corola .... *C. applanata*

11 Lóbulos del cáliz orbiculares, evidentemente sobrepuestos en la base, no carinados; flores de 2 a 2.5 mm de largo desde la base hasta los senos de la corola .... *C. tinctoria*

8 Lóbulos del cáliz agudos; estilos muy delgados, capilares.

12 Pedicelos, por lo menos en su mayoría, más largos que las flores; inflorescencias generalmente laxas y umbeladas ....*C. umbellata*

12 Pedicelos, por lo menos en su mayoría, más cortos que las flores; inflorescencias densas o laxas.

13 Estilos más cortos que el ovario; corola de alrededor de 1 mm de largo desde la base hasta los senos ....*C. potosina*

13 Estilos más largos que el ovario; corola de 1.5 a 3 mm de largo desde la base hasta los senos.

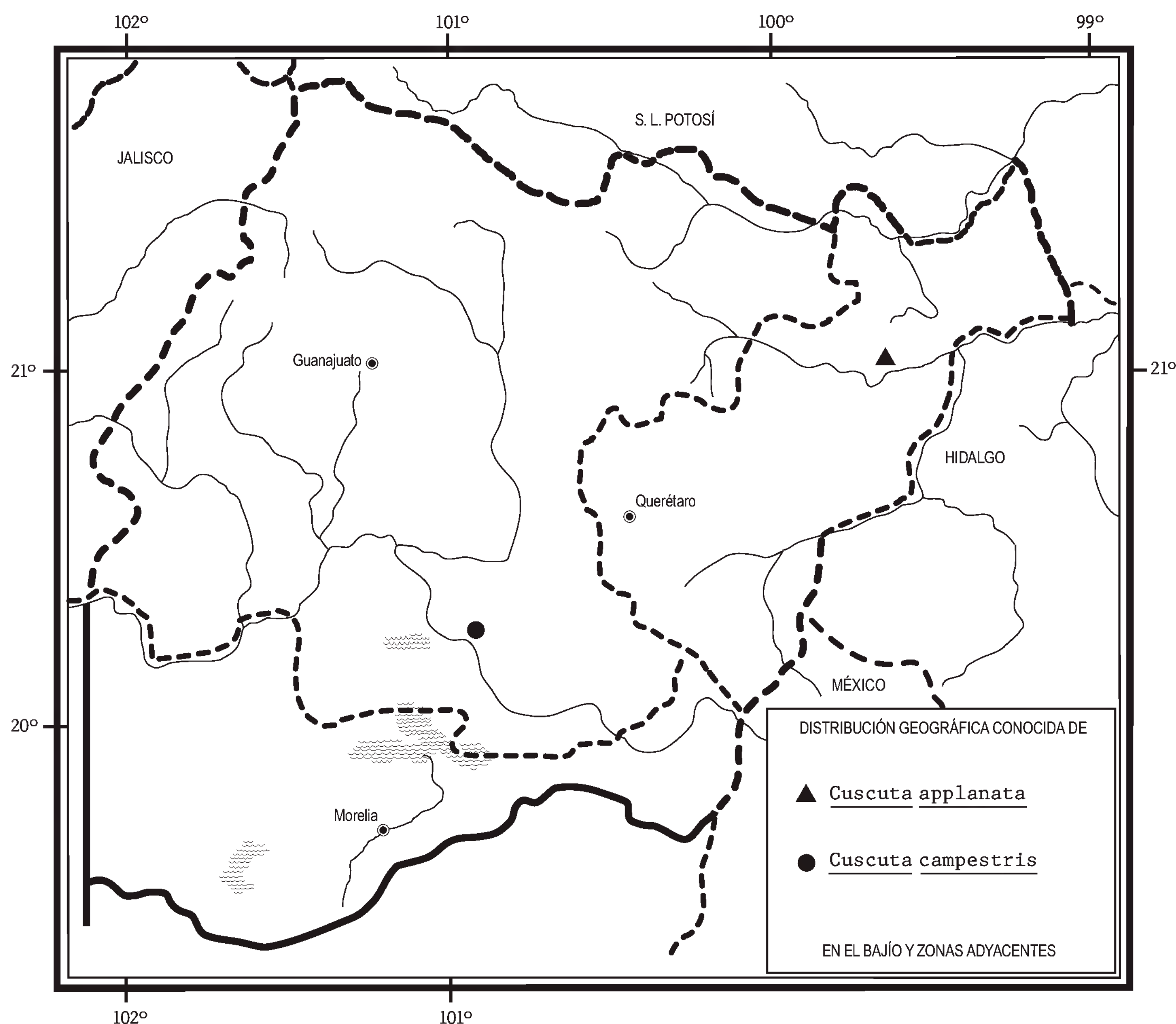
14 Cáliz más o menos cilíndrico, los lóbulos más largos que anchos, ovado-triangulares o algo lanceolados; lóbulos de la corola ovado-lanceolados ....*C. purpusii*

14 Cáliz más o menos campanulado, los lóbulos anchamente ovados, acuminados o cuspidados; lóbulos de la corola casi tan

anchos como largos, anchamente ovados o suborbiculares, acuminados o cuspidados ....*C. costaricensis*

Cuscuta applanata Engelmann, Trans. Acad. St. Louis 1: 479. 1859. *C. alata* Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 3: 388. 1909.

Tallos de diámetro medio a grueso; inflorescencias en forma de racimos glomerulados, los cuales a veces se presentan laxos y en cimas paniculadas, flores membranosas o algo carnosas, pedicelos más cortos que las flores; cáliz casi tan largo como el tubo de la corola, flojo alrededor del mismo, lóbulos anchamente triangular-ovados, más o menos obtusos, sobrepuestos en la base, por lo regular con costillas irregulares que bajan desde la parte media hasta los pedicelos, a veces ausentes; corola campanulada, de 1.5 a 2 mm de largo desde la base hasta



los senos, lóbulos ovado-lanceolados, casi tan largos como el tubo, extendidos, márgenes ligeramente irregulares, obtusos o agudos en el ápice; estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos iguales o un poco más largos que las anteras, éstas ovoides; escamas infraestaminales alcanzando los filamentos, oblongas, fimbriadas, unidas abajo de la mitad; ovario globoso, estilos delgados, por lo general un poco más largos que el ovario; cápsula comprimido-globosa, circuncísil, más o menos angulada alrededor de las semillas, ligeramente engrosada y levantada en la apertura interestilar, con la corola marchita alrededor; semillas por lo general 4, ovoides, de alrededor de 1.4 mm de largo, hilo corto, oblongo, transverso u oblicuo, embrión delgado.

Planta muy escasa en el área de estudio, encontrada en laderas con matorral xerófilo en el centro de Querétaro. Alt. 1550 m. Se colectó floreciendo en agosto.

Es una especie que se distribuye del suroeste y sur de Estados Unidos hasta el centro-sur de México. E.U.A. (tipo procedente de Arizona: *C. Wright 541* (MO)); Sin. (tipo de *C. alata*: *T. S. Brandegee s.n.*, 24.VIII.1904 (UC)), Chih., Coah., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Oax.

Por ser un elemento escaso en el área de estudio, se considera vulnerable a la extinción.

Querétaro: 13.8 km al sureste de MEX 120 sobre el camino a Bucareli, municipio de Pinal de Amoles, *Y. Ramírez-Amezcua et al. 1099* (IEB).

Cuscuta campestris Yunck., Mem. Torrey Bot. Club 18: 138. 1932.

Tallos delgados o de grosor medio; inflorescencias a manera de cimas aglomeradas, compactas, pedicelos más cortos que las flores; cáliz casi tan largo como el tubo de la corola, los lóbulos ovados, por lo general tan anchos como largos, mayormente sobrepuestos en la base, sobre todo cuando jóvenes; corola campanulada, de 1.5 a 2 mm de largo desde la base hasta los senos, blanquecina, con frecuencia glandular, lóbulos anchamente triangulares a sublanceolados, casi del mismo largo que el tubo, agudos y con frecuencia inflexos en el ápice; estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos generalmente algo subulados, casi del tamaño de las anteras, a veces más largos, anteras ovoides; escamas infraestaminales oblongo-ovadas, muy fimbriadas, exsertas, unidas abajo de la mitad; ovario globoso, estilos delgados o algo subulados; cápsula por lo general comprimido-globosa, sin línea de circuncisión, rodeada en la base por la corola al marchitarse; semillas ovadas, de alrededor de 1.5 mm de largo, hilo corto, oblongo, terminal, transverso.

Planta escasa en el área de estudio, se conoce como parásita de alfalfa y algunas de las malezas que acompañan a este cultivo en la zona propiamente del

Bajío, sobre todo en terrenos algo salobres. Alt. 1750 m. Florece y fructifica entre mayo y agosto.

Elemento de origen probablemente norteamericano pero con amplia distribución mundial, debido a la dispersión de sus semillas que acompañan a las de algunos de sus hospederos, principalmente trébol y alfalfa. E.U.A. (tipo procedente de Texas: *F. J. Lindheimer 126* (MO)); Dgo., S.L.P., Gto., Jal., Mor.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; África; Europa; Asia; Australia; Polinesia.

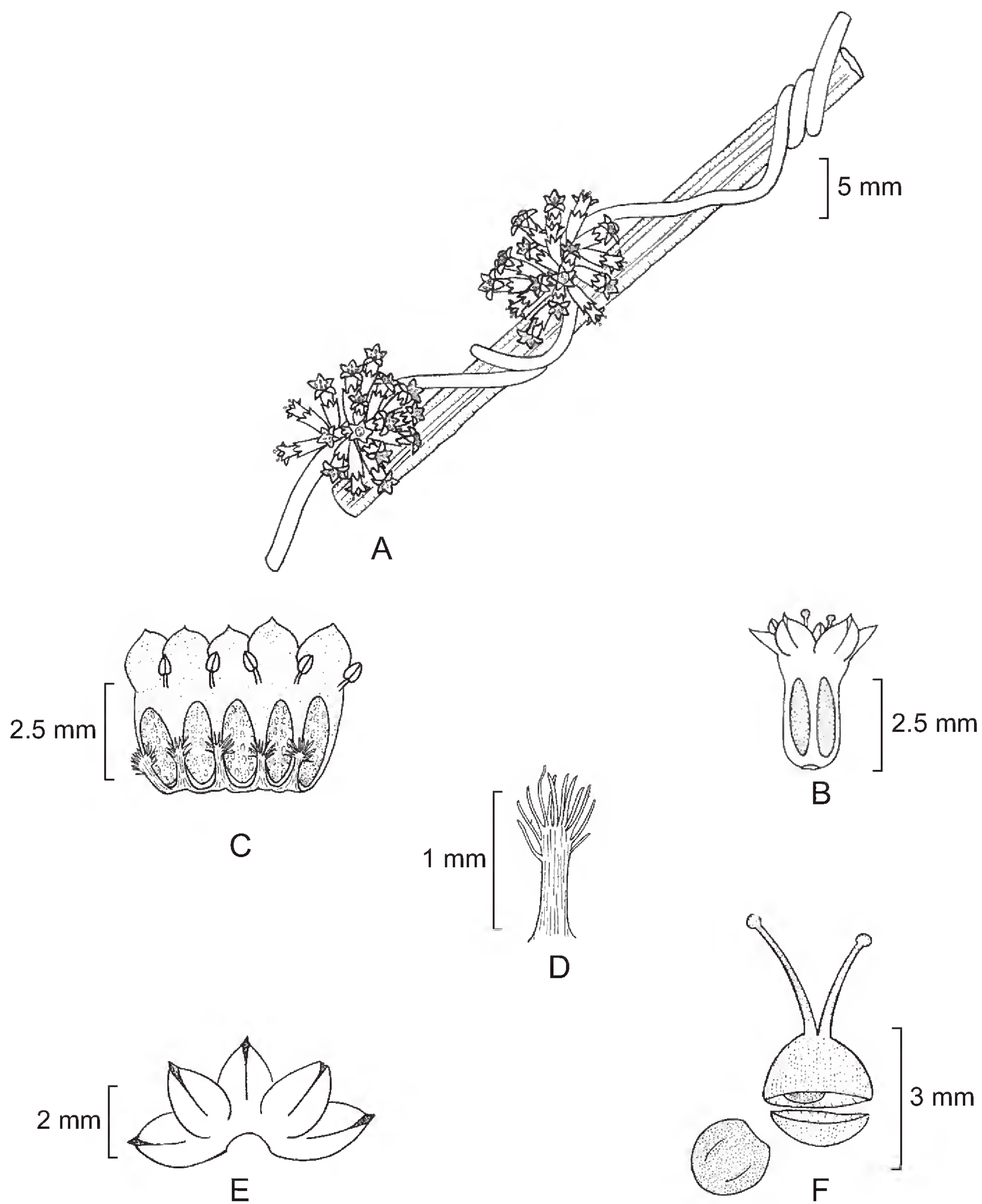
Aunque se conoce poco dentro del área de esta flora, aparentemente se encuentra fuera de riesgo en su vulnerabilidad.

Guanajuato: 5 km al NE de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38559* (ENCB, IEB); ±4.5 km de Salvatierra, cerca de la carretera a Celaya, en parcela abandonada, municipio de Salvatierra, *E. Carranza 7193* (IEB).

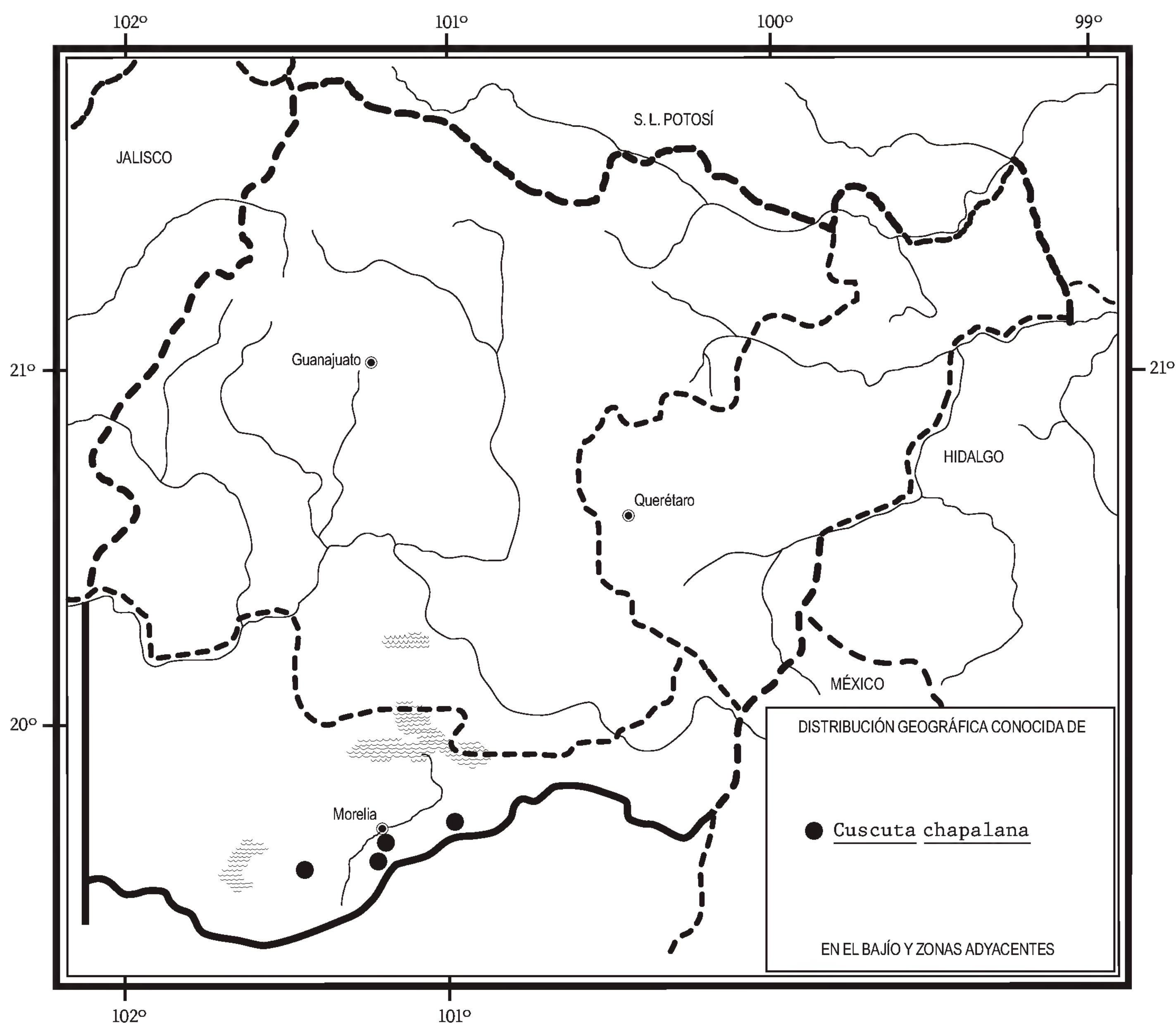
Cuscuta chapalana Yunck., Ill. Biol. Monogr. 6: 118. 1921.

Tallos delgados; inflorescencias cimosas más o menos compactas, flores subsésiles o con pedicelos más cortos que el cáliz; cáliz más corto que el tubo de la corola, lóbulos apiculados dorsalmente por una proyección a veces inconspicua, unidos y más o menos ampliamente sobrepuestos en la base; corola cilíndrica, de 3 a 3.8(4) mm de largo desde la base hasta los senos, blanca, la base del tubo un poco más angosta que el resto, el exterior del tubo con cinco cavidades longitudinales, de 1.4 a 1.8 mm de largo y alrededor de 0.5 mm de ancho cada una, alternándose con las bases de los estambres, lóbulos triangular-ovados, de 1.2 a 1.5 mm de largo, ápice agudo, apiculado; estambres mucho más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos un poco subulados, más cortos que las anteras, anteras ovoide-elipsoideas; escamas infraestaminales linear-oblongas, sin alcanzar la mitad del tubo de la corola, angosta e inconspicuamente unidas entre sí en la base, aparentando estar separadas, con frecuencia se quedan adheridas a la base del ovario y entonces dan la impresión de estar ausentes, margen fimbriado, dentado o bífido sólo en la parte superior; ovario subcónico, estilos delgados, desiguales; cápsula subglobosa con el ápice subcónico, circuncísil, rodeada completamente por la corola marchita; semillas más o menos circulares y algo comprimidas dorsoventralmente, de 1.4 a 1.6(1.8) mm de largo.

Elemento escaso en el área de estudio, se encuentra en matorrales derivados de bosques de encino y pino, en ocasiones en zonas muy perturbadas y con elementos del bosque tropical caducifolio en el norte de Michoacán. Alt. 2000-2500 m. Florece en noviembre y diciembre y los frutos empiezan a madurar a finales de diciembre y permanecen hasta febrero.



Cuscuta chapalana Yunck. A. hábito de la planta; B. corola; C. corola abierta mostrando los estambres y las escamas infraestaminales; D. escama infraestaminal; E. cáliz abierto; F. fruto y semilla. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.



Especie endémica de México, conocida hasta hace poco sólo de la localidad tipo. Jal. (tipo: *C. G. Pringle 5349* (US)), Mich.

Es una planta poco colectada, aunque aparentemente su área de distribución es más amplia de lo que se creía. Puede considerarse con cierto riesgo de supervivencia, sobre todo por la alteración de los sitios donde se ha encontrado.

Michoacán: ladera occidental del cerro Verde, al S de Morelia, *E. Carranza* y *C. Medina 7267* (IEB), *7269* (IEB), *7293* (IEB), *7301* (IEB); cerro Verde municipio de Morelia, *E. García* y *E. Pérez 4128* (IEB); 3 km al W de San Miguel del Monte, sobre el camino a Atécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 41290* (IEB); 5 km al S de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 45696* (IEB); Huiramba, municipio de Huiramba, *J. M. Escobedo 1223* (IEB).

Algunos de los principales hospederos de esta especie son: *Viguiera buddleiformis*, *Salvia prunelloides*, *Salvia* sp. y *Loeselia mexicana*.

Cuscuta corymbosa Ruiz & Pavón, Fl. Peruv. 1: 69. 1798.

Tallos de grosor medio; inflorescencias corimboso-paniculadas, más o menos laxas, pedicelos de casi el mismo largo que las flores; cáliz membranoso, casi alcanzando la mitad del tubo de la corola, lóbulos cortos, anchos, obtusos, ligeramente o no sobrepuestos; corola cilíndrica, de alrededor de 4 mm de largo desde la base hasta los senos, con lóbulos de un cuarto a un medio de la longitud del tubo, ovado-oblongos, obtusos, erectos o extendidos; escamas infraestaminales delgadas, angostas, casi alcanzando la mitad del tubo, dentadas o apenas fimbriadas, unidas debajo de la mitad de su longitud; estambres casi de la mitad del largo de los lóbulos, anteras ovado-cordadas, casi igualando en longitud a los filamentos; ovario globoso u ovoideo, pequeño, estilos delgados, más largos que el ovario, llegando a ser exsertos; cápsula pequeña, globosa, circuncísil, cubierta y rodeada por la corola marchita; semillas 1 a 4, oblicuas, de alrededor de 1.5 mm de largo, hilo corto.

Especie americana, distribuida desde el centro de México hasta Venezuela Ecuador y Perú. Se distinguen tres variedades, de las cuales dos se encuentran en el área de esta Flora:

1 Flores de alrededor de 4 mm desde la base hasta los senos de la corola; ésta más o menos globular; cáliz más largo que la mitad del tubo de la corola .... *C. corymbosa* var. *grandiflora*

1 Flores de alrededor de 3 mm desde la base hasta los senos de la corola; ésta más bien cilíndrica; cáliz más corto que la mitad del tubo de la corola .... *C. corymbosa* var. *stylosa*

Cuscuta corymbosa var. **grandiflora** Engelm., Trans. Acad. St. Louis 1: 483. 1859. *C. inclusa* Choisy, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève 9: 275. 1841.

Flores grandes, de 3.8 a 4(4.2) mm desde la base hasta los senos de la corola; cáliz por lo general pasando de la mitad del tubo de la corola; corola más o menos globosa, surcada a lo largo de la unión de los estambres, particularmente en la mitad inferior y encombándose entre los surcos; anteras sobre filamentos cortos o sésiles; escamas infraestaminales de cerca de tres cuartos de la longitud del tubo de la corola.

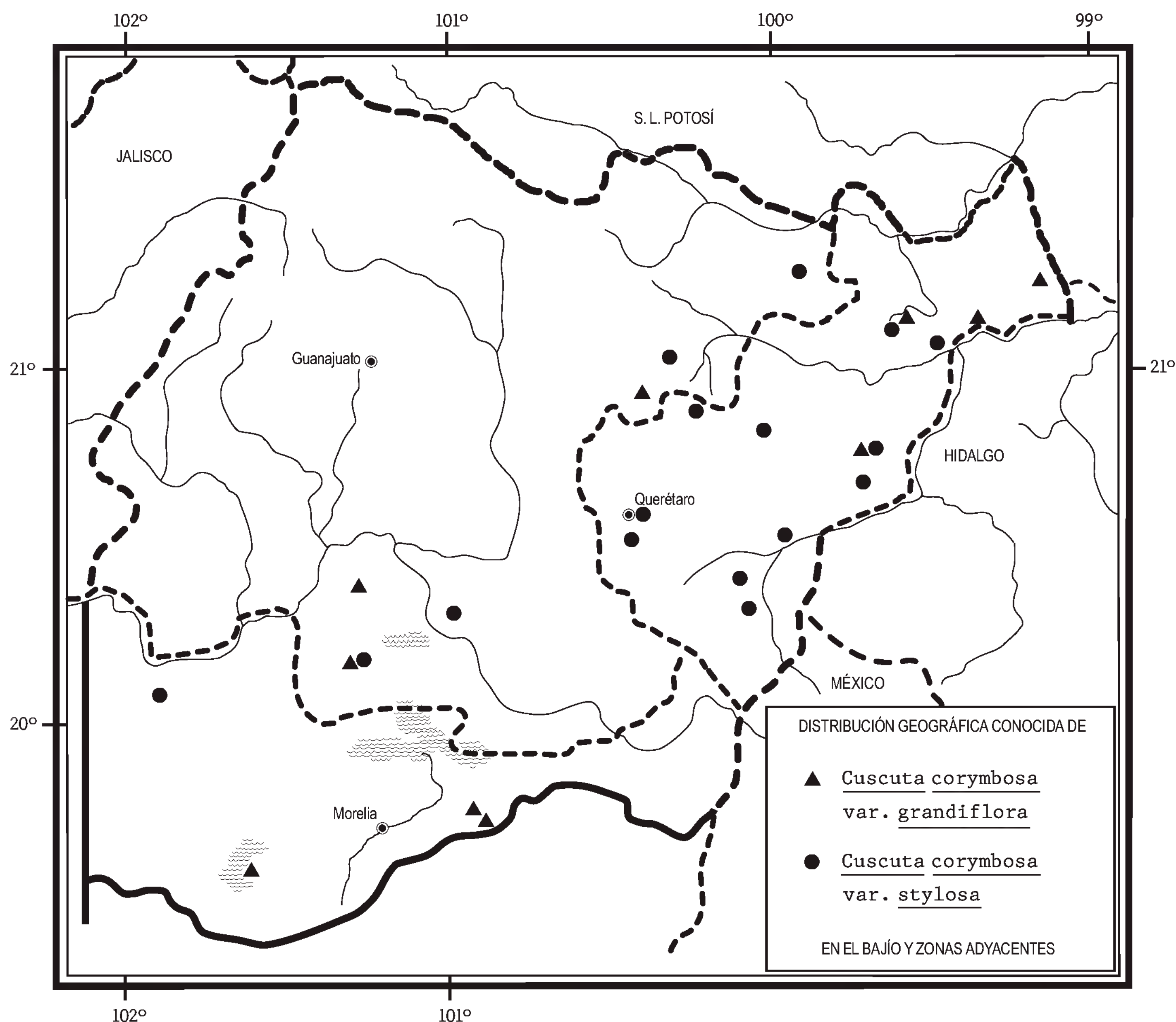
Esta variedad se encuentra principalmente en zonas perturbadas de bosques de encino, así como de *Juniperus* y ocasionalmente en el de *Pinus* y *Abies* en el noreste de Querétaro, en el centro y sur de Guanajuato, así como en el norte de Michoacán. Alt. 750-2750 m. Florece de septiembre a noviembre y se le ha encontrado en fruto de noviembre a enero.

Elemento que se distribuye desde el norte de México hasta Perú. B.C., B.C.S., Son., Tamps., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx. (tipo de *C. inclusa*: *J. L. Berlandier 1103* (G-DC)), D.F., Mor., Gro., Chis; Centroamérica; Sudamérica (tipo procedente de Colombia: *A. Humboldt s.n.* (MO)).

Se considera fuera de problemas de supervivencia.

Guanajuato: arroyo del cerro Prieto, cerca de La Tinaja del Caballo, a 2.5 km de La Estancia de San Diego, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 501* (IEB); cráter lago, Hoya del Rincón de Parangueo, 7 km al oeste de Valle, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 167* (CHAPA); 4 km al N de Uriangato, municipio de Uriangato, *J. Rzedowski 51814* (IEB).

Querétaro: km 6 de la desviación a Tres Lagunas, municipio de Landa, *S. Zamudio 5920* (IEB); por la brecha que conduce al río Moctezuma, al S de Matzacint-



la, municipio de Landa, *G. Ocampo* y *E. Pérez 721* (IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* y *S. Acosta 2131* (ENCB, IEB, MEXU); parador El Tepozán, por la carretera a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *R. Alcalá 13602* (IEB).

Michoacán: 2 km al S de Real de Otzumatlán, sobre el camino a Queréndaro, *J. Rzedowski 41882* (IEB), *53311* (IEB); 3 km al S de San José de la Cumbre, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 48303* (IEB); Zona arquelógica de Ihuatzio, municipio de Tzintzuntzan, *P. Carrillo 1288* (IEB); ibid., *J. Rzedowski 45724* (IEB).

Los hospederos de esta variedad son plantas pertenecientes a los siguientes géneros: *Vaseyanthus*, *Hofmeisteria*, *Eupatorium*, *Tephrosia*, *Ficus*, *Solanum*, entre otros.

Cuscuta corymbosa var. **stylosa** (Choisy) Engelm., Trans. Acad. St. Louis 1: 484. 1859. *C. stylosa* Choisy, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève 9: 283. 1841.

Flores de alrededor de 3 mm de largo desde la base hasta los senos de la corola; corola cilíndrica y ligeramente, o no totalmente, encombada en la porción basal; cáliz por lo general sin alcanzar la mitad basal del tubo; filamentos a veces tan largos como las antenas; escamas estaminales apenas alcanzando la mitad del tubo corolino.

Variedad más o menos común que prospera en la vegetación secundaria derivada de bosques tropicales caducifolios y subcaducifolios, bosques de pino piñonero y enebro, así como algunos encinares, en gran parte de la zona de estudio, aunque al parecer escasa en Michoacán. Alt. 750-2500 m. Se le conoce en flor de julio a diciembre.

Planta de distribución restringida al norte y centro del territorio mexicano. B.C.S., Sin., Tamps., Gto., Qro., Hgo., Jal., Méx., D.F., Gro. (Tipo de *C. stylosa* procedente de México, sin localidad precisa: *J. L. Berlandier 822* (G-DC)).

Se considera sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: ±8 km de El Guamúchil, por la brecha a Concá, municipio de Xichú, *E. Pérez 3204* (IEB); cerca de Escalante, municipio de Doctor Mora, *J. Rzedowski 50941* (IEB); parte alta del cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40696* (IEB); 4 km al N de Uriangato, municipio de Uriangato, *J. Rzedowski 51995* (IEB).

Querétaro: cañada del arroyo de Los Chilares, municipio de Jalpan, *S. Zamudio et al. 9758* (IEB); 1 km al S de Escanelilla, sobre la carretera a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 43382* (IEB); cerro Colorado, Hércules, Querétaro, municipio de Querétaro, *A. Cabrera 525* (QMEX); cerro Zamorano, mu-

nicipio de Colón, *P. Balderas 379* (QMEX); 5 km al NE de Bernal, sobre el camino a Tolimán, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 54090* (IEB); Puerto El Tepozán, 20 km de Vizarrón, por la carretera a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *H. Díaz* y *E. Carranza 7474* (IEB); Jardín Botánico Regional de Cadereyta, "Ing. M. González de Cosío", municipio de Cadereyta, *C. Orozco et al. 10360* (MEXU, QMEX), ibid., *R. Hernández 11712* (QMEX); Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *E. Matuda* y *D. Gold s.n.*, 01.XI.1950 (MEXU); La Venta, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 597* (MEXU); 10 km al S de Querétaro, sobre la carretera a Huimilpan, municipio de Villa Corregidora, *J. Rzedowski 51448* (IEB); parte alta del cerro La Venta, al SW de San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *S. Zamudio* y *L. F. Guevara 13929* (IEB).

Michoacán: 2 km al NW de Penjamillo, municipio de Penjamillo, *E. Pérez* y *E. García 2023* (IEB).

A esta variedad se le ha observado parasitando hospederos de los géneros *Bernardia*, *Boehmeria*, *Hofmeisteria*, *Vaseyanthus*.

Cuscuta costaricensis Yunck., Mem. Torrey Bot. Club 18: 227. 1932. *C. odontolepis* var. *fimbriata* Yunck., Ill. Biol. Monogr. 6: 129. 1921.

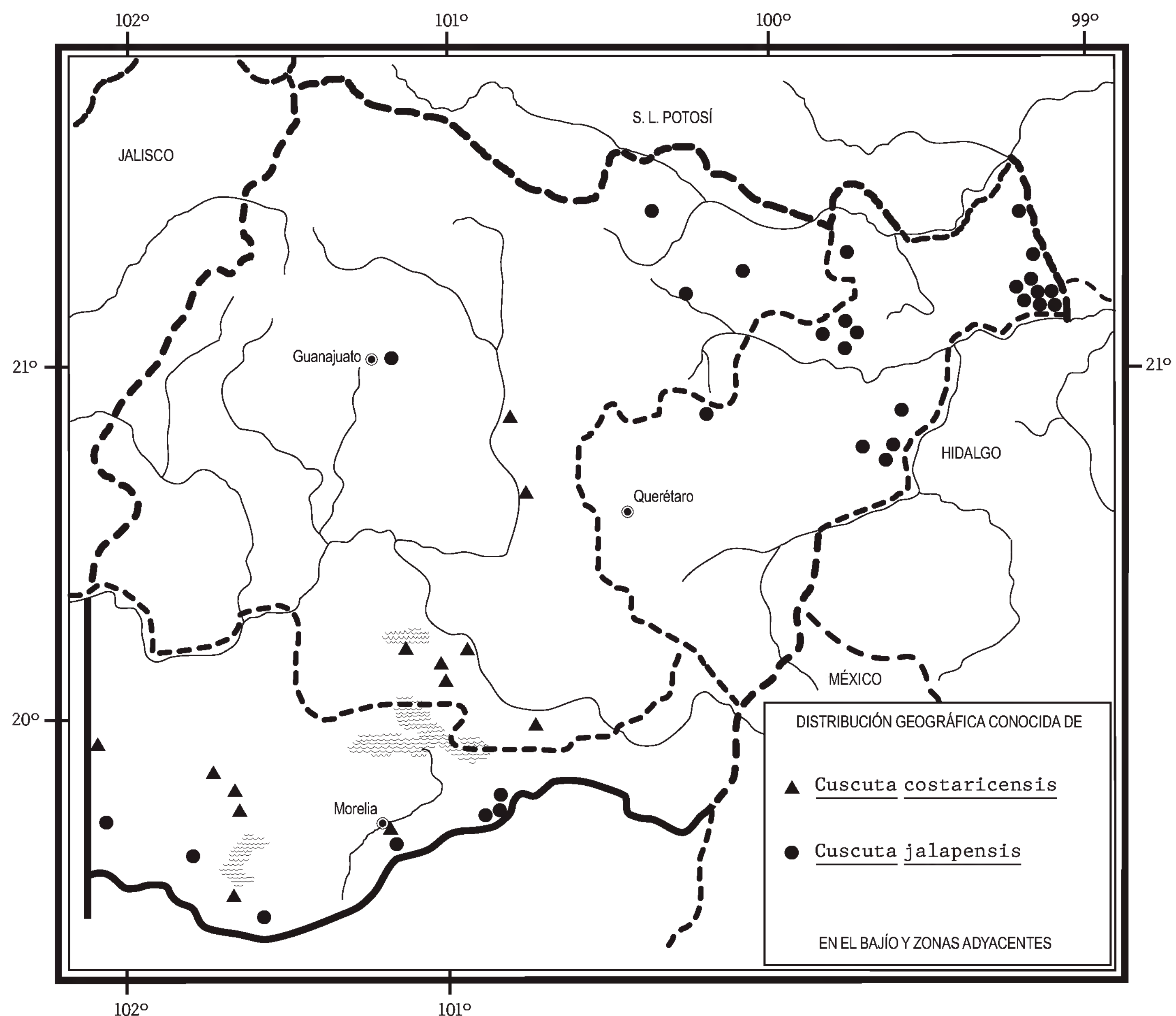
Tallos delgados o de grosor medio; inflorescencias dispuestas en racimos aglomerados densos, flores subsésiles; cáliz más o menos campanulado, laxo alrededor del tubo de la corola, lóbulos anchamente ovados, agudos o acuminados, ligeramente imbricados; corola cilíndrica a campanulada, de (2)3 a 4 mm de largo desde la base hasta los senos, más o menos papilada, lóbulos anchamente ovados o suborbiculares, erectos o extendidos, más cortos que el tubo, agudos o acuminados o por lo general cuspidados; estambres más cortos que los lóbulos de la corola, los filamentos delgados, igualando o excediendo el largo de las anteras, éstas ovoideas a elipsoideas; escamas infraestaminales oblongas, alcanzando los estambres, fimbriadas; ovario globoso, estilos delgados, capilares, a veces apenas subulados en la base en el fruto, ligeramente desiguales, mucho más largos que el ovario; cápsula comprimido-globosa, circuncísil, rodeada completamente por la corola al marchitarse; semillas 2 o 3, ovoideas a globosas, más o menos trígonas, de 1.4 a 1.7 mm de largo, de color café.

Especie con amplia distribución ecológica, ligada a condiciones de intensa actividad humana, a orilla de caminos o en calles de poblaciones. En muchas ocasiones se establece en terrenos salobres, pastizales y matorrales secundarios derivados de bosque tropical caducifolio o de encinares, en el centro y sur de Guanajuato, así como en el norte de Michoacán. Alt. 1800-2250 m. Se le ha encontrado con flor de septiembre a noviembre y los frutos se presentan desde noviembre hasta probablemente enero.

Elemento que se distribuye del centro de México a Costa Rica. Dgo. (tipo de *C. odontolepis* var. *fimbriata* y de *C. costaricensis*: *E. Palmer 412* (US)), Gto., Hgo., Jal., Mich., Méx.; Centroamérica.

Especie sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: alrededores de Rancho Viejo, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski 52675* (IEB, XAL); about 5 km N Comonfort, municipio de Comonfort, *E. Hernández-X. X-2323* (MEXU); Laguna de Yuriria, isla enfrente del embarcadero, municipio de Yuriria, *J. Rzedowski 27592* (CIIDIR, IEB, MEXU); El Volcancito, Yuriria, municipio de Yuriria, *S. Zamudio 4655* (IEB); 3 km al N de Santiago Maravatío, sobre la carretera a Salvatierra, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 38804* (IEB); ±3 km de Santiago Maravatío, camino a Ojo de Agua, al E de Joyitas, municipio de Santiago Maravatío, *E. Carranza 7380* (IEB); cerca de Ojo de Agua, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 49127* (IEB); al E



de Ojo de Agua de la Hierbabuena, municipio de Santiago Maravatío, *E. Carranza 7381* (IEB), *7393* (IEB); cerro Prieto, cerca de La Leona, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 40596* (IEB); Eménguaro, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 40518* (IEB); La Loma, cerca de Tócuaro, al S de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *R. A. 7527* (IEB).

Michoacán: cerro La Alberca, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez 2576* (IEB); La Cinta, municipio de Cuitzeo, *E. Carranza 7071* (IEB); km 15, Rancho Nuevo, carret. Carapan - Uruapan, municipio de Chilchota, *A. Martínez 271* (IEB); aprox. 2 km de San Isidro, camino a Huaniqueo, municipio de Coeneo, *E. Carranza* e *I. Silva 7266* (IEB); ±0.5 km de San Isidro camino a Coeneo, municipio de Coeneo, *E. Carranza* e *I. Silva 7202* (IEB); desviación a Matugeo, municipio de Coeneo, *J. M. Escobedo 730* (IEB); alrededores de los Filtros Viejos, cerca de Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 53693* (IEB); Pátzcuaro, a orilla de caminos, rumbo a la salida a Santa Clara del Cobre, municipio de Pátzcuaro, *E. Carranza 7072* (IEB).

Por lo general se observa como parásita de diversas plantas herbáceas, sobre todo de las familias Compositae y Leguminosae.

Cuscuta jalapensis Schltdl., Linnaea 8: 515. 1833.

Nombres comunes registrados en la zona de estudio: fideo, shata-cashcal, tallarín.

Nombre común registrado fuera de la zona: azafrancillo.

Tallos de grosor medio; inflorescencias a manera de racimos densos, sobre pedicelos tan largos como, o más cortos que las flores; cáliz generalmente más corto que la corola, los lóbulos sobrepuestos, ovados, obtusos, con frecuencia algo engrosados y verrucosos en la porción media; corola subcampanulada a cilíndrica, de 2.5 a 3 mm de largo, desde la base hasta los senos, lóbulos ovados, obtusos, más cortos que el tubo, erectos o reflejos; estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos ligeramente subulados, anteras ovadas, casi igualando en tamaño a los filamentos; escamas infraestaminales oblongo-ovadas, redondeadas o a veces truncadas, casi tan largas como el tubo, o exsertas, muy fimbriadas, unidas en más o menos un tercio de su longitud; ovario globoso-cónico, estilos fuertemente subulados, de igual tamaño o más cortos que el ovario, cónicos y ampliamente divergentes en el fruto; cápsula circuncísil, subglobosa a cónica, casi totalmente rodeada por la corola al marchitarse; semillas de más o menos 1.5 mm de largo, ovadas, hilo angosto, transversal.

Especie que se encuentra en una amplia variedad de ambientes, comprendiendo matorrales xerófilos, bosques de *Juniperus*, de piñoneros, de encino, de pino y mesófilos de montaña, más comúnmente en la vegetación secundaria co-

rrespondiente, en gran parte del área de estudio, aunque aparentemente escasa en Guanajuato. Alt. 850-2900 m. Florece principalmente de agosto a diciembre, pero en algunos sitios puede encontrarse en floración en cualquier período del año, por lo que también se conocen frutos de casi todos los meses.

Se conoce del norte de México a Guatemala. Chih., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., Pue., Ver. (tipo: *C. J. W. Schiede 152* (HAL)), Gro., Oax., Chis.; Centroamérica.

Se le considera sin riesgos de supervivencia.

Guanajuato: Mesa de Palotes, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 54223* (IEB); 1 km al S de Victoria, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 9528* (ENCB, IEB); Puerto de Tabla, municipio de Xichú, *R. García 23* (IEB); Cañada de la Virgen, antigua carretera Guanajuato - Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *E. Pérez 2787* (IEB)

Querétaro: 2 km al sur de La Florida, por el camino a Xichú, municipio de Arroyo Seco, *E. Pérez* y *S. Zamudio 3261* (IEB); ±3 km al E de San Juan de los Durán, por el camino a Las Avispas, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. M. Piedra 12905* (IEB); el Puerto de La Ciénega, aprox. 3.5 km al ENE de la Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Pérez* y *E. Carranza 3944* (IEB); al N del Llano Chiquito, ±6 km al E de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5945* (IEB); extremo norte del Llano Chiquito, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 11468* (IEB); 8 km al NW de El Madroño, sobre el camino a Laguna de Guadalupe, *J. Rzedowski 53493* (IEB); 5 km al W de el Lobo, camino a Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski 10902* (ENCB); 1 km al SW de El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski 44038* (IEB); puerto del Arrastradero, ±5 km al oeste de La Yesca, municipio de Landa, *E. García 240* (IEB); 1.5 km al sureste de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio 2132* (IEB); alrededores de Río Verdito, rumbo a Agua Zarca, municipio de Landa, *E. Carranza* y *V. Steinmann 6147* (IEB); 2-3 km al SW de El Humo, municipio de Landa, *E. Carranza 3871* (IEB); al S (SW) de El Pemoche, municipio de Landa, *E. Carranza 5716* (IEB); 1.5 km al noroeste del Rincón, municipio de Landa, *H. Rubio 2711* (IEB); ±1 km al NW de Agua Zarca, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 10572* (IEB); alrededores de Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45221* (IEB); El Encinal, 2 km al poniente del cerro de La Palma, municipio de Landa, *H. Rubio 46* (IEB); 7 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42811* (IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, por el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *S. Zamudio 6277* (IEB); 4 km al S de Río Blanco, municipio de Peñamiller, *J. Rzedowski 47737* (IEB); San Gaspar, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 7495* (IEB); 1 km al N de Arquitos, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio et al. 10597* (IEB); Puerto de Agua Fría, 10 km al S de

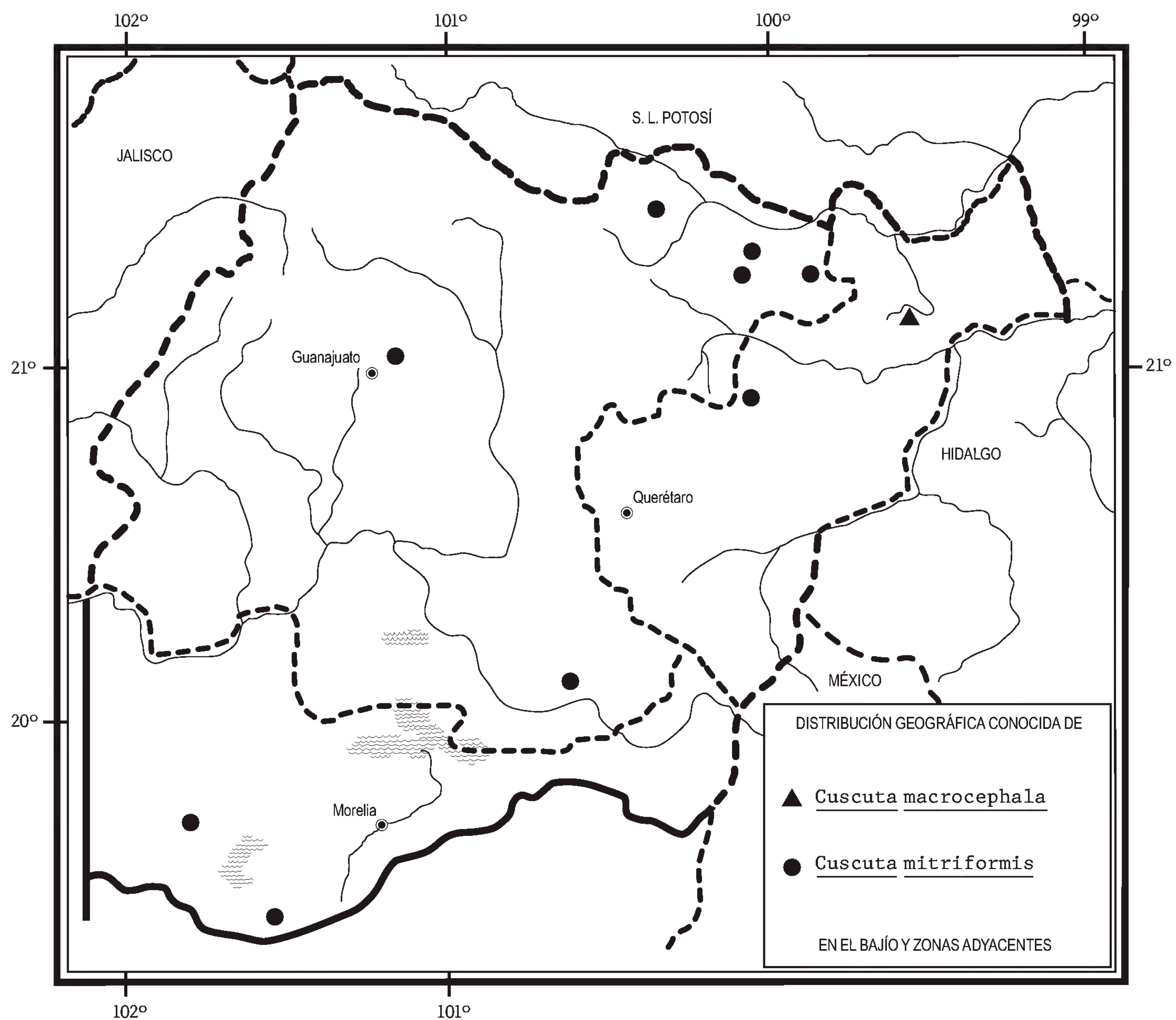
Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 3068* (IEB); Ruinas "Las Ranas", municipio de San Joaquín, *E. Pérez 3469* (IEB); vertiente SW del cerro Zamorano, 3 km al N de Los Trigos, municipio de Colón, *J. Rzedowski 54044* (IEB); ±1 km al NE de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *E. Carranza* e *I. Silva 6242* (IEB); 5 km al NW de El Doctor, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 45032* (IEB); 1 km al N de El Doctor, municipio de Cadereyta, *E. Pérez 4324* (IEB); Sierra del Doctor, cerca de la antena de telecomunicaciones, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9618* (IEB).

Michoacán: loma La Lagunita, cerca de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. S. Martínez 1177* (IEB); alrededores del Puerto de los Morillos, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 51367* (IEB); ±6 km de San José Lagunillas, por la brecha a Real Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *E. Carranza* e *I. Silva 7184* (IEB); 4 km al E de San José de la Cumbre, carretera Morelia - Mil Cumbres, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 39473* (IEB); ±2 km al E de San José de la Cumbre, municipio de Queréndaro, *E. Carranza 4735* (IEB); San José de la Cumbre, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 52781* (IEB); 4 km al oeste de Quinceo (cerro del Águila), municipio de Paracho, *P. X Ramos 60* (IEB); parte alta del cerro Comburinda, municipio de Tingambato, *H. Díaz 5216* (IEB); San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 209* (IEB).

Parasita a muchas especies de compuestas, principalmente de los géneros *Baccharis*, *Eupatorium*, *Senecio* y *Stevia*, además de otros entre los que destacan *Arbutus*, *Calliandra*, *Karwinskia*, *Salvia* y *Schinus molle*.

Cuscuta macrocephala Schaffner ex Yunck., Ill. Biol. Monogr. 6: 126. 1921.

Tallos gruesos; inflorescencias dispuestas en conjuntos apiñados cimosos, dispersos, pedicelos tan largos como, o más cortos que las flores; cáliz grueso y carnoso, casi cubriendo el tubo de la corola, lóbulos cortos, obtusos, anchamente ovados, lobados, sobrepuestos y subauriculados en la base; corola cilíndrica, de 3 a 3.5 mm de largo desde la base hasta los senos, lóbulos cortos, anchamente ovados a más o menos oblongos, obtusos, la base lobada, subauriculada, sobrepuestos, erectos o ligeramente extendidos; estambres sésiles o con filamentos muy cortos, anteras ovoideas o subsagitadas; escamas infraestaminales deltoideas o ligeramente oblongas, por lo general más cortas que el tubo de la corola, vistosamente fimbriadas, unidas hasta, o un poco menos de la mitad de su longitud; ovario globoso a ligeramente cónico, estilos delgados, mucho más largos que el ovario, estigmas en ocasiones hasta de 1 mm de díametro; cápsula globosa o comprimido-globosa, circuncísil, la corola permaneciendo en el ápice



al marchitarse; semillas 1 a 4, ovoideas, anguladas, de alrededor de 2 mm de largo, hilo a manera de línea transversa, angosta.

Es una especie poco común en el norte de Querétaro, donde se ha localizado prosperando en bosque de encino, más o menos húmedo. Alt. 1250 m. Se ha encontrado con frutos en febrero.

Planta endémica de México. B.C., B.C.S., Sin., Tamps., Qro., Gro. (Tipo proveniente de una localidad indefinida de México: *J. G. Schaffner s.n.*, s.f. (NY)).

Elemento escaso en el área de la Flora, por lo que se considera en riesgo su supervivencia.

Querétaro: cascada Chuvejé, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 12944* (IEB).

Cuscuta mitriformis Engelm. in Hemsl., Diag. Pl. Nov. p. 54. 1880.

Nombre común registrado en la zona: coquillo.

Tallos gruesos; inflorescencias dispuestas en racimos compactos, pedicelos más cortos que las flores; cáliz casi tan largo como el tubo de la corola, lóbulos ovados, obtusos, más o menos desiguales e irregulares, sobrepuestos en la base, los más grandes con frecuencia fuertemente carinados, los otros menos; corola campanulada, casi de 2 mm de largo desde la base hasta los senos, lóbulos ovados, obtusos, casi tan largos como, o excediendo el tubo de la corola, extendidos o reflejos; estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos subulados, anteras oblongas, de igual tamaño, o más cortas que los filamentos; escamas infraestaminales oblongas, en su mayoría algo truncadas, bífidas, o raramente ovadas, tan largas como el tubo de la corola, profundamente laciniadas; ovario cónico, estilos subulados, más cortos que el ovario, continuando el contorno del mismo, en fruto ampliamente divergentes, a manera de cuernos, estigmas a veces ligeramente convolutos; cápsula comprimido-globosa, más o menos prolongada en la base de los estilos, circuncísil, con la corola marchita permaneciendo a su alrededor; semillas ovoideas, casi de 2 mm de largo, anguladas, hilo corto, oblongo, transversal.

Elemento que crece de manera poco abundante en zonas alteradas de algunos encinares en Guanajuato y más escasamente en el centro de Querétaro y norte de Michoacán. Alt. 2300-2600 m. Se le ha observado con flor y fruto en septiembre y octubre.

Especie de distribución amplia en el norte y centro del territorio de México. Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., S.L.P. (tipo: *E. Palmer s.n.*, dic. 1878 a feb. 1879 (MO)), Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., Pue., Tlax., Ver.

Se le considera sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: Mesa de Palotes, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 54223* (IEB); ±2 km al NE de Joya Fría, municipio de Victoria, *E. Carranza 5658* (IEB); 53 km al E de San Luis de la Paz, sobre la carretera a Xichú, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 41379* (CIIDIR, IEB, MEXU); El Coporito, por Carricillo, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9215* (IEB); Mesa de los Hernández, Cardosantos camino al Corral, municipio de Guanajuato, *J. Martínez 712* (MEXU); La Peña Blanca, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 754* (IEB); cerca de la cañada La Peña Blanca, municipio de Acámbaro, *H. Díaz* y *A. Grimaldo 4371* (IEB).

Querétaro: El Derramadero, 21 km al NW de Tolimán, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 7721* (IEB).

Michoacán: cerro El Pilón, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 3667* (IEB); alrededores de la Lagunita de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 52794* (IEB).

Esta especie se ha observado parasitando plantas de *Bernardia*, *Eupatorium*, *Desmodium*, *Vicia* y otras.

Cuscuta obtusiflora H.B.K., Nov. Gen. Sp. 3: 122. 1818.

Tallos delgados o medianos; inflorescencias dispuestas en racimos glomerulares, más o menos compactos, flores subsésiles; cáliz casi encerrando al tubo de la corola, lóbulos desiguales, ovado-redondeados, obtusos, los bordes por lo común irregularmente serrulados, no sobrepuestos o apenas así; corola campanulada, de alrededor de 2 mm de largo desde la base hasta los senos, por lo general con numerosas células glandulares alargadas y pelúcidas, lóbulos obtusos, extendidos o reflejos, más cortos que el tubo; estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos engrosados, casi de igual tamaño que las anteras, a veces más largos, anteras ovadas o cordadas; escamas infraestaminales oblongas, fimbriadas en el ápice o a veces bífidas, apenas alcanzando la base de los estambres; ovario globoso, estilos engrosados y subulados, más cortos, o a veces de igual tamaño que el ovario, moderadamente subulados y divergentes en el fruto; cápsula comprimido-globosa, no circuncísil, la apertura interestilar grande, con la corola marchita permaneciendo en la base; semillas ovadas, de alrededor de 1.5 mm de largo, hilo oblongo, diagonal.

Especie de amplia distribución en América, con una variedad que llega hasta México.

Cuscuta obtusiflora var. **glandulosa** Engelm., Trans. Acad. St. Louis 1: 492. 1859. *C. glandulosa* (Engelm.) Small, Fl. Southeast. U. S., ed. 1. p. 969. 1903.

Flores principalmente de 1.5 a 2 mm de largo desde la base hasta los senos de la corola; inflorescencias moderadamente abiertas; lóbulos del cáliz ovados, uno más pequeño que el resto, escasamente sobrepuestos en la base; tubo de la corola casi tan ancho como largo en fruto maduro, lóbulos ovados a ovado-oblongos, erectos a extendidos; cápsula con la corola marchita en la base.

Aparentemente es una planta muy escasa dentro del área, pues sólo se conoce de una localidad donde crece en una zona temporalmente inundable del norte de Michoacán. Alt. 2000-2100 m. Se encontró con frutos en septiembre.

Variedad con distribución del sur de Estados Unidos a Nicaragua y El Caribe. E.U.A. (tipo procedente de Georgia: *S. Boykin s.n.*, 1838 (MO)); Dgo., Mich., Méx., D.F., Mor.; Centroamérica; las Antillas.

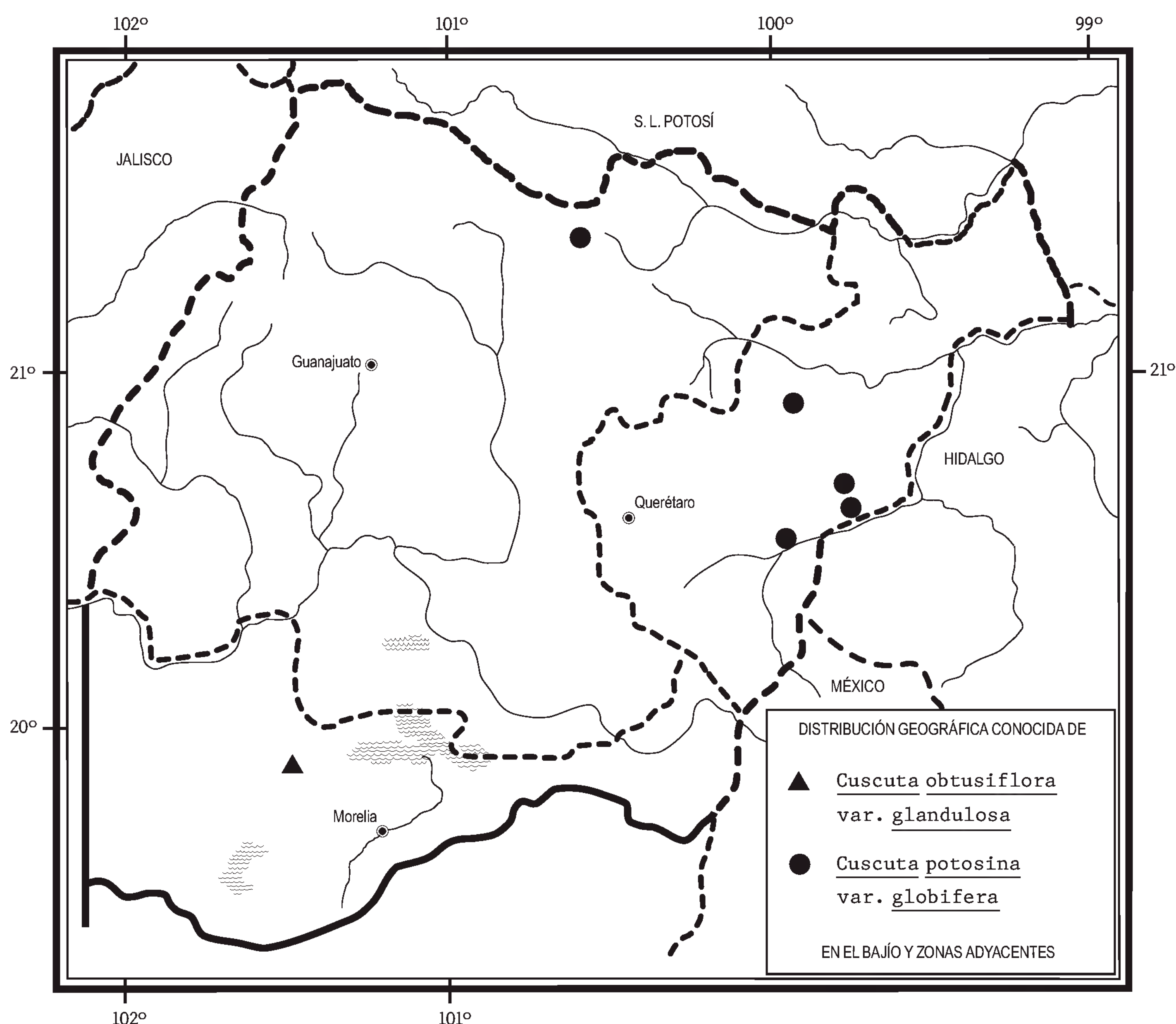
Planta que al parecer es muy escasa dentro del área, en la cual podría considerarse con riesgos de desaparecer.

Michoacán: 0.5 km desviación a Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz B. 6471* (IEB).

Al único ejemplar conocido del área, se le registra sobre *Polygonum* sp., pero se sabe que varias especies de Compositae también son hospederos de esta variedad.

Cuscuta potosina Schaffner ex Watson, Proc. Amer. Acad. Arts Sci. 18:124. 1883.

Tallos delgados; inflorescencias dispuestas en cimas paniculadas, flores subsésiles o en pedicelos cortos; cáliz igual a, o más corto que el tubo de la corola, lóbulos algo triangulares, agudos, en algunas ocasiones más o menos carinados; corola campanulada a cilíndrica, de alrededor de 1 mm de largo desde la base hasta los senos, generalmente 4-partida, con frecuencia 3 o 5-partida, lóbulos



más o menos triangulares, agudos, erectos, extendidos o un poco reflejos, más cortos que el tubo; estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos casi tan largos como, o más cortos que las anteras, éstas ovoideas a globosas; escamas infraestaminales angostas, oblongas, denticuladas o fimbriadas sólo en el ápice, alcanzando los filamentos o más cortas, unidas en casi un tercio de su longitud; ovario globoso, estilos delgados, capilares, por lo menos en la mayoría de las flores más cortos que el ovario, a veces del mismo largo; cápsula globosa, a veces algo alargada u ovoidea o comprimida, con la abertura interestilar pequeña e irregular, con los restos de la corola en el ápice o alrededor; semillas 1 a 4 (generalmente 1), de alrededor de 1 mm de largo, globosas, aplanadas de un lado, redondeadas en el otro, finamente punteadas, hilo linear, oblicuo.

Especie distribuida desde el sur de Estados Unidos hasta el centro-sur de México, conocida por dos variedades de las cuales en el área de esta Flora se encuentra

Cuscuta potosina var. **globifera** Shaffner ex Yunck., Ill. Biol. Monogr. 6: 130. 1921.

Corola 5-partida; filamentos de largo igual que las anteras, escamas infraestaminales alcanzando la base de lo estambres; cápsula comprimido-globosa, rodeada por los restos de la corola al marchitarse.

Elemento bien representado dentro del área de estudio, en las zonas con vegetación xerófila perturbada, en el norte de Guanajuato y centro de Querétaro. Alt. 1550-2100 m. Se le ha encontrado en flor de agosto a octubre y con frutos de septiembre a noviembre.

Esta variedad crece desde Arizona y Nuevo México en el sur de los Estados Unidos hasta el centro y sur de México. E.U.A.; Chih., S.L.P. (tipo: *J. G. Schaffner 780* (GH)), Gto., Qro., Hgo., Jal., Méx., D.F., Oax.

Se considera sin problemas de vulnerabilidad.

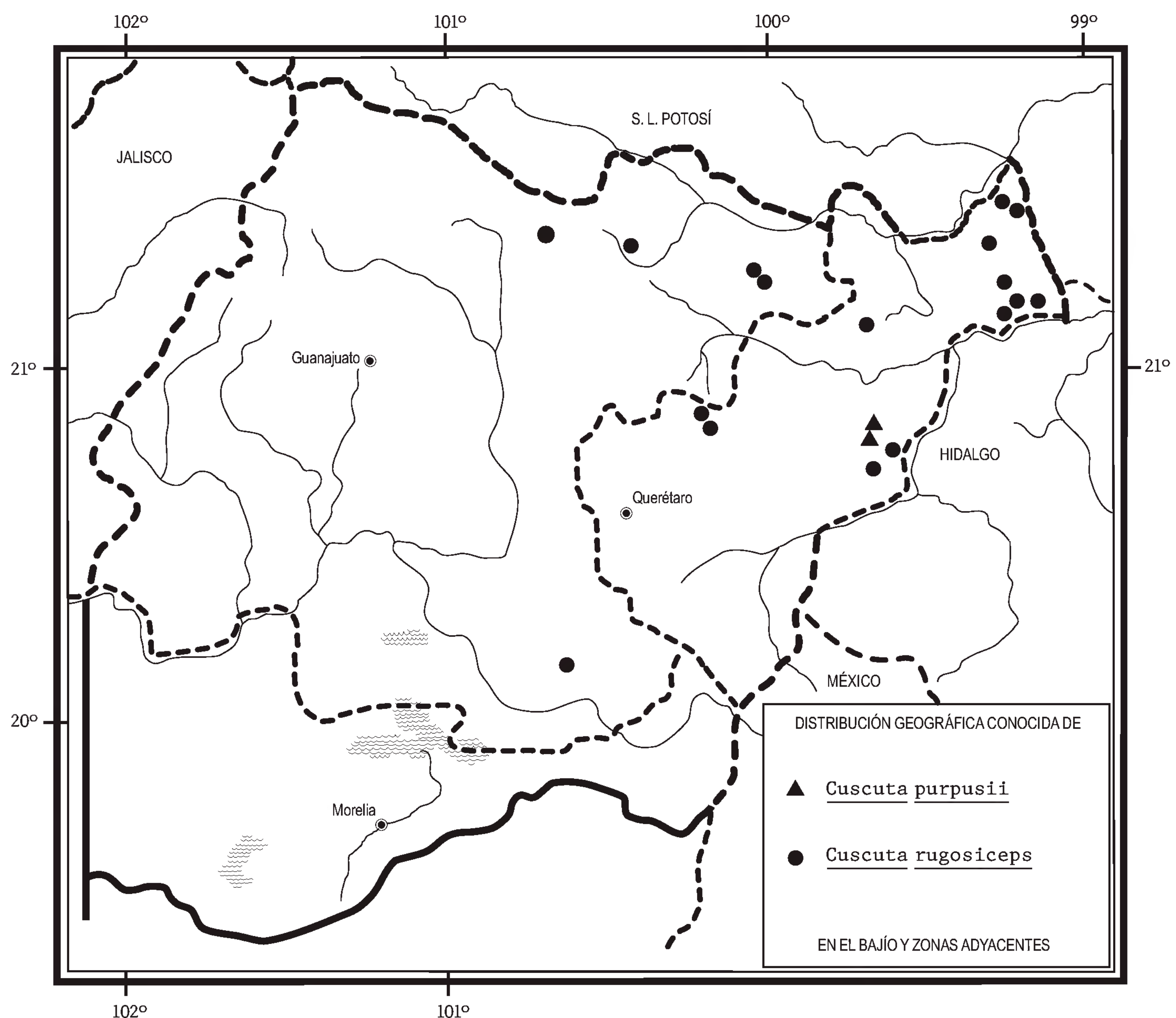
Guanajuato: alrededores de La Sauceda, km 114 carretera Querétaro - San Luis Potosí, municipio de San Diego de la Unión, *E. Pérez et al. 3707* (IEB).

Querétaro: 1 km al NE de Higuerillas, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 6764* (IEB); hacienda El Ciervo, municipio de Ezequiel Montes, *J. N. Rose 9650* (MEXU); 3 km al W de Las Rosas, sobre la carretera a Tequisquiapan, municipio de Ezequiel Montes, *J. Rzedowski 49994* (IEB); Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *E. Matuda s.n.*, 01. XI.1950 (MEXU).

Algunos de los hospederos más comúnmente observados son: *Portulaca*, *Suaeda* y *Trianthema*.

Cuscuta purpusii Yunck., Ill. Biol. Monogr. 6: 227. 1921.

Tallos delgados o de grosor medio; inflorescencias en forma de panículas cimosas laxas, pedicelos más cortos o más largos que las flores; cáliz casi tan largo como, o más largo que el tubo de la corola, lóbulos más largos que anchos, ovado-triangulares, a veces algo lanceolados, agudos, ligeramente lobados en la base, sobrepuestos, los ápices a veces más o menos divergentes; corola cilíndrica, de 2.5 a 3 mm de largo desde la base hasta los senos, lóbulos extendidos a reflejos, ovado-lanceolados, agudos, más o menos sobrepuestos, más cortos que el tubo; estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos más cortos que las anteras, éstas elípticas u oblongas; escamas infraestaminales oblongas a espatuladas, casi alcanzando los filamentos, fimbriadas, unidas desde un cuarto hasta un tercio de su longitud; ovario globoso a subgloboso, estilos delgados, capilares,



mucho más largos que el ovario; cápsula subglobosa, más o menos subcónica, circuncísil, rodeada por la corola marchita; semillas por lo general 2, más o menos circulares, algo comprimidas dorsoventralmente, de 1.3 a 1.6 mm de largo.

Elemento poco común en el área de estudio, encontrado únicamente en el centro del estado de Querétaro. Se ha registrado de suelos calizos en zonas con matorrales xerófilos y bosque de *Pinus cembroides* y *Juniperus flaccida*. Alt. 1750-2350 m. Se observan flores en septiembre.

Especie con distribución restringida al noreste y centro de México. N.L., Tamps., S.L.P. (tipo de *C. A. Purpus 5444* (UC)), Qro.

A pesar de que se conoce de pocas localidades, sus poblaciones son grandes, por lo que se consideran fuera de cualquier riesgo de supervivencia.

Querétaro: ±1 km al NE de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *E. Carranza* e *I. Silva 6242* (IEB); parador El Tepozán, por la carretera a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *R. Alcalá 13602* (IEB).

Cuscuta rugosiceps Yunck., Ill. Biol., Monogr. 6: 117. 1921.

Nombre común registrado en la zona: fideo.

Tallos gruesos; inflorescencias en forma de racimos compactos, flores sésiles; cáliz grande, campanulado, tan largo como el tubo de la corola, lóbulos cortos, más anchos que largos en la mayoría de los individuos, desiguales, obtusos, algo lobados en los senos, sobrepuestos, con frecuencia carinados; corola campanulada, de (1.8)3 a 3.5 mm de largo desde la base hasta los senos, lóbulos ovados, obtusos, extendidos, más cortos que el tubo; estambres más cortos que los lóbulos de la corola, filamentos subulados, anteras ovoideas, casi del mismo tamaño que los filamentos; escamas infraestaminales oblongas, alcanzando los filamentos, laciniadas, unidas entre sí hasta casi la mitad o más abajo; ovario pequeño, más o menos cónico, prolongándose en los estilos de manera casi cilíndrica, estilos gruesos, subulados, estigmas grandes y más o menos convolutos; cápsula subglobosa, circuncísil, el ápice grueso dando una apariencia cónica, rodeado por la corola al marchitarse; semillas generalmente 4, redondeadas, comprimidas, casi de 1.4 mm de largo, hilo corto, elíptico, a manera de un punto en el ápice.

Es una planta más o menos común en el área, encontrándose principalmente en zonas con vegetación secundaria como matorrales o pastizales dentro de bosques de encino, de *Abies*, de piñoneros, mesófilos de montaña y en el matorral submontano, de Guanajuato y Querétaro. Alt. 1200-2900 m. Se le ha registrado con flores de julio a noviembre y con frutos de julio a febrero.

Especie cuya distribución se restringe del norte de México a Guatemala. N.L., Dgo., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., Pue., Oax. (tipo: *C. G. Pringle 4967* (US)); Centroamérica.

Elemento que se considera fuera de riesgos de supervivencia.

Guanajuato: 6 km al SSW de San Franco, municipio de San Diego de la Unión, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5047* (IEB); hacienda El Kijay, 10 km al este de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6134* (IEB); ±6-7 km del Puerto del Ocote, camino a Xichú, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *R. M. García 5331* (IEB); aprox. 15 km de Xichú, camino a San Luis de la Paz, municipio de Xichú, *E. Carranza* e *I. Silva 6260* (IEB); Puerto El Yesquero, municipio de Jerécuaro, *H. Díaz B. 7411* (IEB).

Querétaro: cerro El Pilón, 3-4 km al Sur de Valle Verde, municipio de Jalpan, *E. Pérez 3948* (IEB); El Ojo de Agua, San Juan de los Durán, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *L. Hernández 12552* (IEB); La Joya de San Juan, cerca de San Juan de los Durán, municipio de Jalpan, *E. Pérez 4603* (IEB); 2-3 km al S de Soyapilca, municipio de Jalpan, *E. Carranza 5997* (IEB); along MEX 120, ca. 200 m east of the turnoff to La Vuelta, municipio de Landa, *V. Steinmann* y *S. Zamudio 2833* (IEB); ±500 m al SE de El Pemoche, por la carretera a Agua Zarca, municipio de Landa, *S. Zamudio 12915* (IEB); 11 km al S del Madroño, municipio de Landa, *S. Zamudio 5904* (IEB); 4.5 km de Tilaco, camino a Santa Inés, municipio de Landa, *E. Carranza 6454* (IEB); 5 km al NE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 3721* (IEB); cerro Zamorano, ±2 km de Trigos, camino a las antenas, municipio de Colón, *E. Carranza 6850* (IEB); en el camino de Los Trigos a las antenas de TV, municipio de Colón, *R. Chávez* y *J. Hernández 92* (QMEX); cerro Zamorano, ladera SE, parte media del cerro, exposición norte, municipio de Colón, *L. S. Calderón* y *A. Nava-Rojo 324* (IEB); ±5 km de El Coyote, sobre el camino a Los Trigos, municipio de Colón, *G. Ocampo 1162* (IEB); 4 km al ENE de San Javier, sobre el camino a Sombrerete, municipio de Cadereyta, *G. Ocampo 915* (IEB), *968* (IEB); 5 km al ENE de San Javier Las Tuzas, sobre el camino a Sombrerete, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 53302* (IEB); 5 km al W de Maconí, sobre la carretera a Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 35608* (ENCB); Maconí, municipio de Cadereyta, *J. R. Bruff 1042* (MEXU); alrededores de Maconí, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 47653* (IEB).

Cuscuta rugosiceps es una planta más o menos frecuente en el área de la Flora y a pesar que no se registra de Michoacán, es muy probable su existencia allí. Por lo general se le encuentra como parásita de compuestas y labiadas, destacando géneros como *Stevia* y *Salvia*, además de *Lupinus*, *Piper* y otros.

Cuscuta tinctoria Mart. in Engelm., Trans. Acad. St. Louis 1: 480. 1859.

Nombre común registrado en la zona de estudio: tripa de pollo.

Tallos de grosor medio a delgado, a veces gruesos; inflorescencias en forma de glomérulos densos, en ocasiones las flores solitarias, sésiles o sobre pedicelos cortos; cáliz casi tan largo como el tubo de la corola, lóbulos orbiculares, desiguales, obtusos, sobrepuestos en la base, no carinados, margen entero, a veces irregular o serrulado, ocasionalmente con una costilla dorsal a manera de cresta ondulada; corola campanulada, llegando a ser urceolada en el fruto, más delgada hacia la base, de 2 a 2.5 mm de largo desde la base hasta los senos, lóbulos ovados o algo oblongos, obtusos, sobrepuestos, erectos o extendidos, margen entero o serrulado; estambres más cortos que los lóbulos de la corola, anteras versátiles, oval-oblongas, filamentos casi igualando en tamaño a las anteras; escamas infraestaminales alcanzando los filamentos, unidas hasta casi la mitad de su longitud; ovario globoso, estilos delgados, generalmente más largos que el ovario, exsertos en el fruto, delgados a un poco subulados; cápsula comprimido-globosa, circuncísil, rodeada por la corola al marchitarse; semillas 3 o 4, de casi 1.5 mm de largo, anguladas, hilo oblongo, linear, transverso.

Elemento común en toda el área de la Flora, que habita principalmente en bosque tropical caducifolio, bosque de *Juniperus* y bosque de encino, sobre todo en la vegetación secundaria derivada. Alt. 1100-2800 m. Se le encuentra floreciendo primordialmente entre agosto y enero, aunque en ocasiones se extiende a casi todo el año y lo mismo se registra también con frutos a lo largo de las cuatro estaciones.

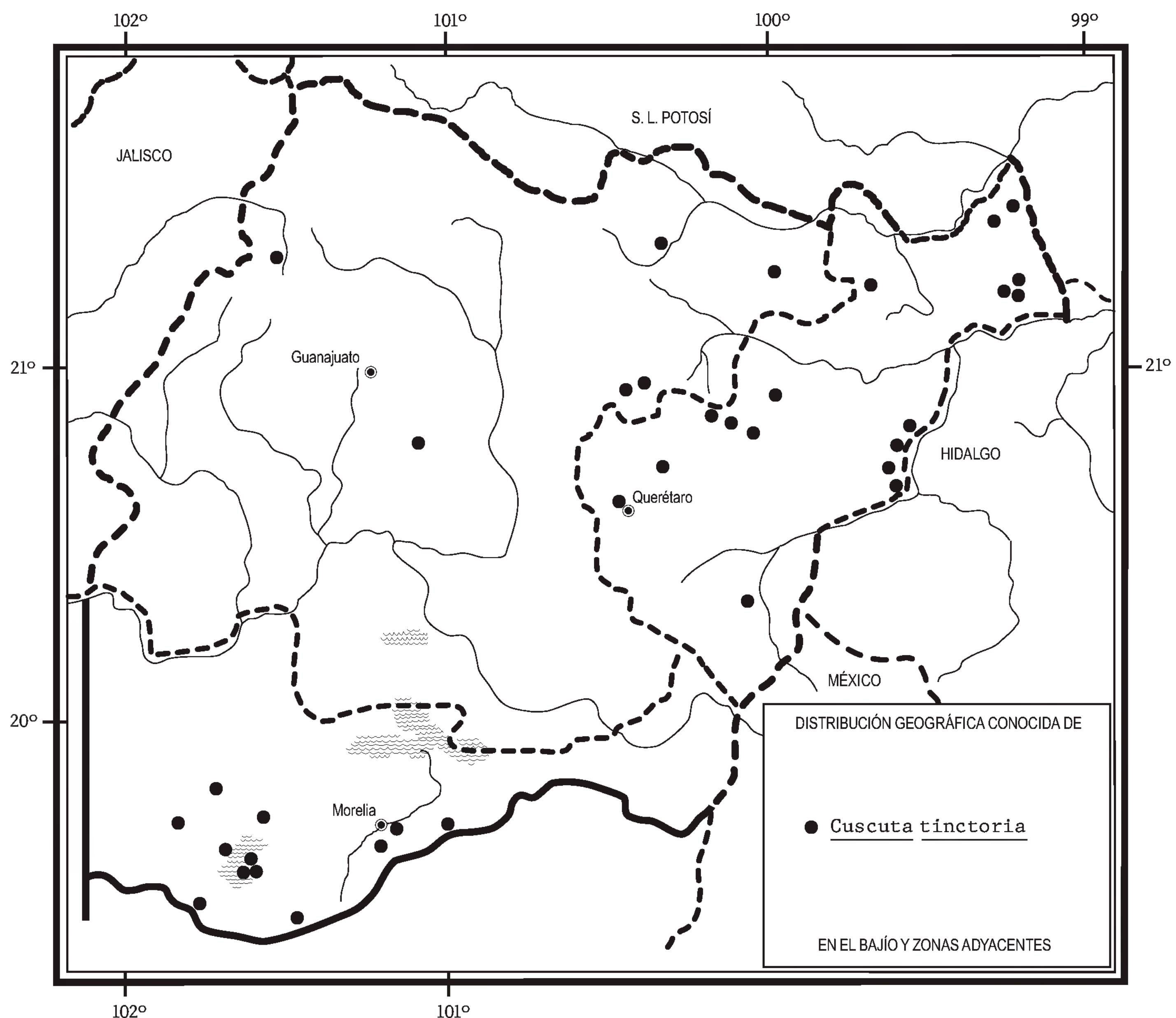
Esta especie se distribuye desde el norte de México hasta Guatemala. Sin., Coah., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro, Oax. (tipo: *F. W. Karwinski s.n.*, en 1827 (MO)), Chis.; Centroamérica.

Especie que no presenta riesgos de supervivencia.

Guanajuato: cerro El Kijay, 12 km al suroeste de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6908* (IEB); Agua Zarca del Pinal, municipio de Xichú, *R. Santillán 483* (IEB); 22 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de León, *J. Rzedowski 52375* (IEB); arroyo Mancañas, 2 km al S de El Zorrillo, municipio de San José Iturbide, *P. Carrillo et al. 1342* (IEB); alrededores de El Rincón de Santa Ana, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 107* (IEB); arroyo 31 km al NNW de Juventino Rosas, sobre el camino a Celaya, municipio de San Miguel Allende, *S. Zamudio 5749* (IEB).

Querétaro: alrededor de la boca del Sótano del Barro, Santa María de Cocos, municipio de Arroyo Seco, *J. Treviño 369* (QMEX); entre El Pinalito y El Tepozán, municipio de Jalpan, *S. Zamudio 9957* (IEB); 3-4 km al N de La Parada (Valle

Verde), municipio de Jalpan, *B. Servín 599* (IEB); ±10-12 km de La Lagunita, carretera a Xilitla, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 4688* (IEB); ±12 km de El Lobo, camino a Jalpan, municipio de Landa, *E. Carranza* y *V. Steinmann 6151* (IEB); ±2 km al SE del Parador Santa Martha, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *R. Alcalá 13615* (IEB); 5 km al W de El Lobo, camino a Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski 10902* (ENCB); cañón del río Moctezuma, ±5 km río abajo de la Casa de Máquinas, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 12359* (IEB); camino a S.L.P. y calle Hidalgo, Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 759* (ENCB); cañada el E de la cortina de la presa del Carmen, a aprox. 2 km del poblado de Pocitos, municipio de El Marqués, *G. Ocampo 856* (IEB); vertiente S del cerro Zamorano, cerca de Trigos, municipio de Colón, *J. Rzedowski 44501* (IEB), *44526* (IEB); 1.2 km del poblado de Zamorano, sobre el camino a Colón, municipio de Colón, *G. Ocampo 1220* (EB); presa Reyes, municipio de Colón, *J. Rzedowski 44533* (IEB);



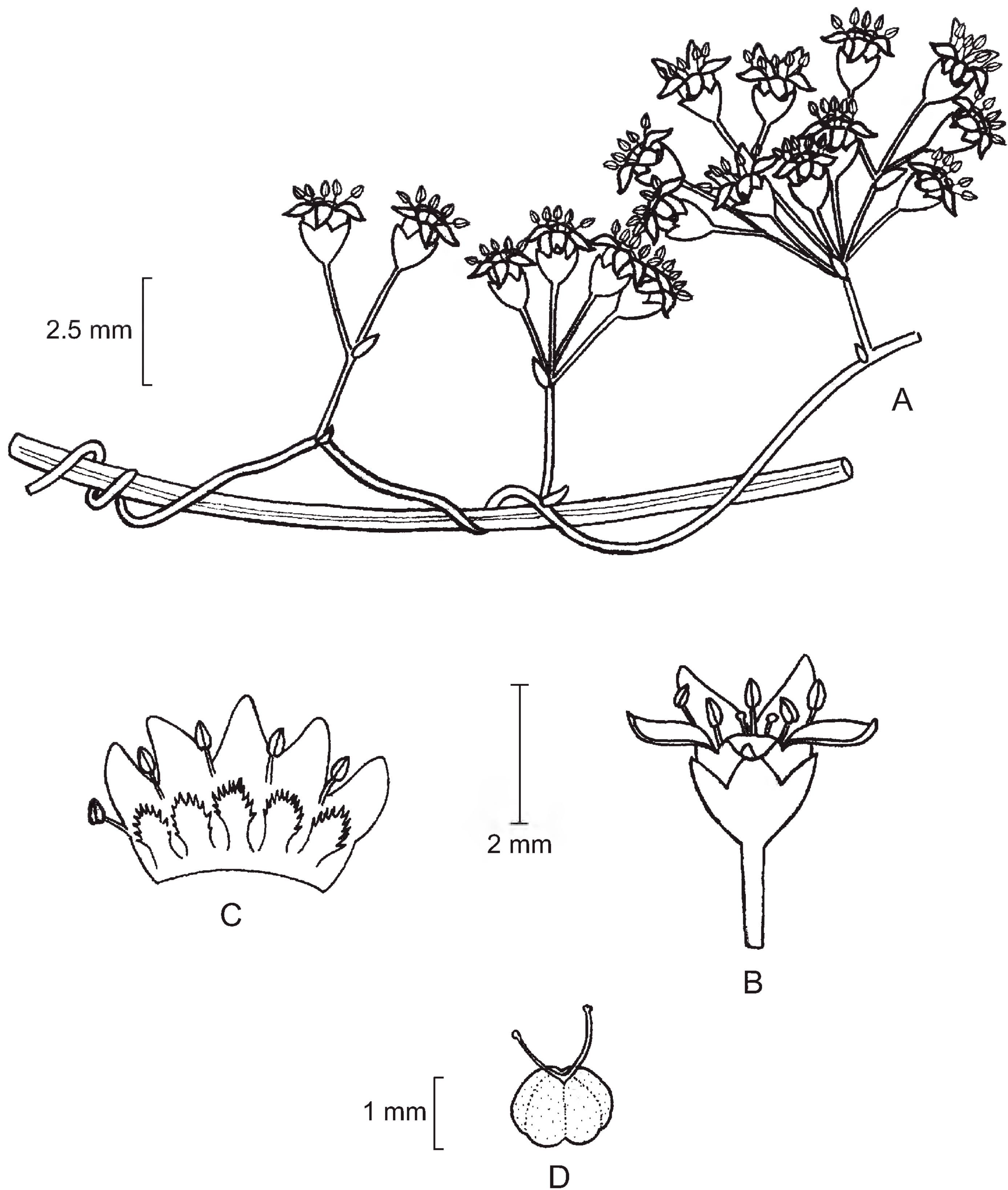
2.5 km al sur - suroeste de San Miguel, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 3114* (IEB); Cañada de la Culebra, al E de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* e *I. Ramírez 13494* (IEB); 5 km al W de Maconí, sobre la carretera a Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 35608* (ENCB); 3 km al W de Maconí, sobre el camino a Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 51511* (IEB); 6 km de Rancho Nuevo, rumbo a Mesa de León, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 554* (IEB); cerro Prieto, extremo N de la presa Zimapán, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *L. F. Guevara 13882* (IEB); cañada San Vicente, hacia Vaquerías, municipio de San Juan del Río, *L. Hernández 3541* (QMEX).

Michoacán: El Reventón, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 492* (CHAPA, CIIDIR, IEB, MEXU); cerro Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 1103* (IEB, MEXU); cerca del Puerto de los Copales, 8 km al E de Morelia, sobre el camino a Mil Cumbres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 40881* (IEB); 1 km al SE de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 1434* (IEB); cerca de Pontezuela, 25 km al E de Morelia, sobre la carret. a Mil Cumbres, municipio de Charo, *J. Rzedowski 42430* (CIIDIR, IEB, MEXU); San Isidro, 1 km au nord de San Isidro, municipio de Nahuatzen, *J. N. Labat* y *E. Carranza JNL-2510* (IEB); 0.5 km de Erongarícuaro, sobre la carretera a Napízaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 7517* (IEB); ladera N del cerro Tariaqueri, cerca de Tarerio, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz B. 7381* (IEB); Cucuchuchu, municipio de Tzintzuntzan, *J. Caballero* y *C. Mapes 131* (IEB); 7 km al SW de Tzintzuntzan, sobre el camino a Cucuchuchu, municipio de Tzintzuntzan, *J. Rzedowski 45705* (IEB); Las Joyas, municipio de Acuitzio, *H. Díaz B. 1549* (IEB); Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 40222* (IEB).

Algunas flores de varios ejemplares revisados presentan anomalías en el gineceo y contienen tres estilos, carácter no común en estas plantas y que debe considerarse más bien como un desarrollo anormal. Tiene una amplia variedad de hospederos tanto leñosos como herbáceos, destacando muchas especies de compuestas, como: *Acacia*, *Cestrum*, *Dalea*, *Dodonaea viscosa*, *Karwinskia*, *Quercus*, *Salvia*, *Schinus molle*, entre otros.

Cuscuta umbellata H.B.K., Nov. Gen. Sp. 3: 121. 1818.

Tallos delgados; inflorescencias en forma de racimos compuestos, generalmente laxos y umbelados, las últimas divisiones umbeladas, flores en ocasiones ligeramente papiladas, a veces con células pelúcidas glandulares, pedicelos en su mayoría más largos que las flores; cáliz turbinado, igualando o excediendo al tubo de la corola, lóbulos triangular-ovados o sublanceolados, agudos o acuminados, no sobrepuestos en la base; corola campanulado-suburceolada, de 1.5 a 2.5 mm de largo, desde la base hasta los senos, lóbulos tan largos como, o más cortos



Cuscuta umbellata H.B.K. A. hábito; B. flor; C. corola abierta mostrando los estambres y las escamas infraestaminales; D. fruto. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

que el tubo, reflejos, lanceolados, agudos o acuminados, los márgenes a veces irregulares; estambres más cortos que los lóbulos de la corola, anteras de forma oblongo-ovada, filamentos delgados, capilares, casi de igual longitud o algo más largos que las anteras; escamas infraestaminales oblongo-subespatuladas, alcanzando la base de los filamentos, medianamente fimbriadas; ovario comprimido-globoso, estilos muy delgados, capilares, más largos que el ovario, generalmente más largos que la cápsula, a veces del mismo tamaño o un poco más cortos; cápsula comprimido-globosa, a veces con un anillo más o menos engrosado en la apertura interestilar, en ocasiones tardíamente circuncísil, rodeada por la corola al marchitarse; semillas ovoides, de ±1 mm de largo, hilo oblongo.

Planta que crece de manera más o menos común en Guanajuato, centro de Querétaro y norte de Michoacán, principalmente en pastizales o pequeñas porciones con vegetación halófila, a orilla de cuerpos de agua. Alt. 1750-2400 m. Se le ha registrado con flores y frutos de junio a agosto.

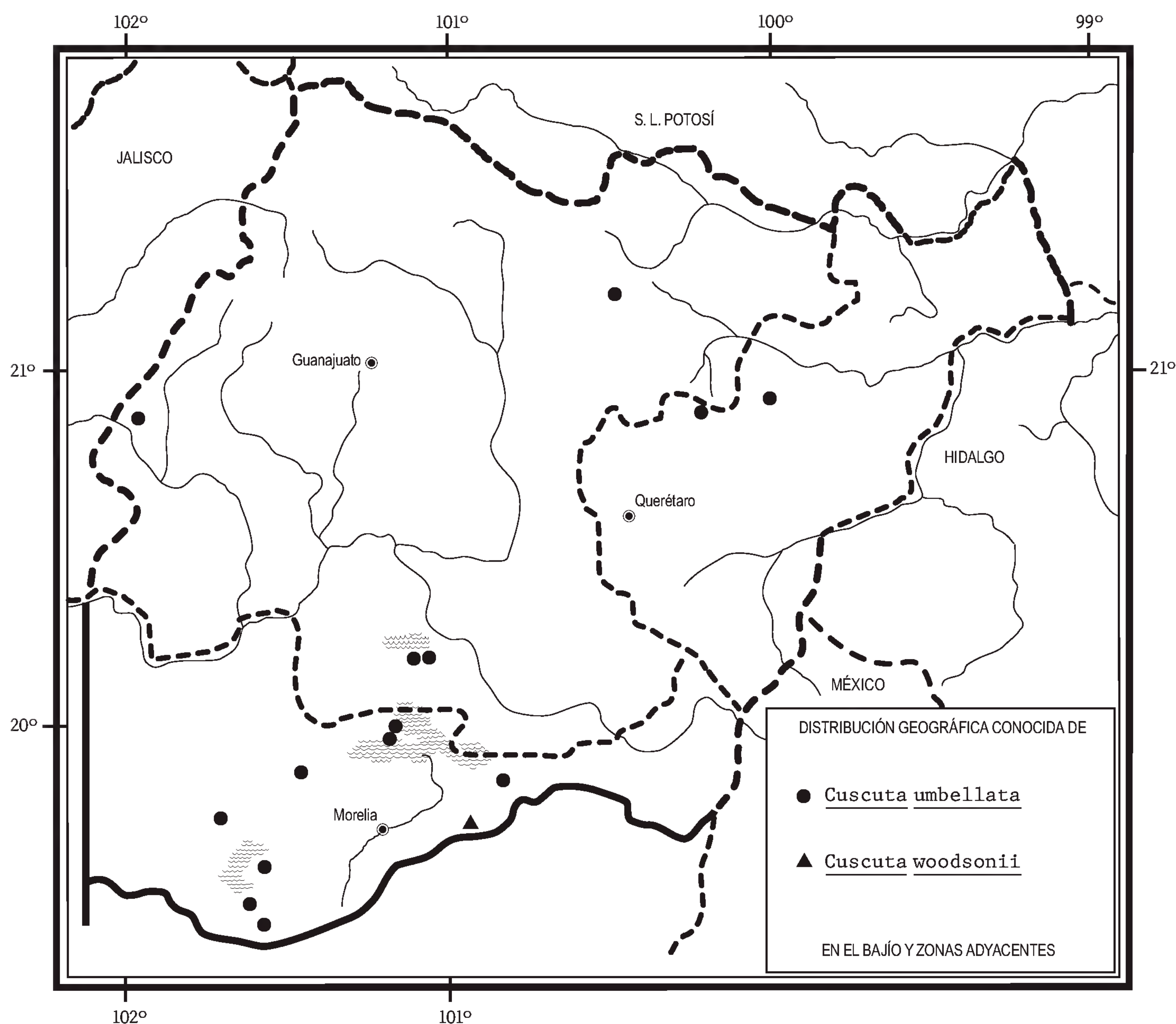
Elemento que se distribuye de Texas al centro de México, así como en las Antillas y norte de Sudamérica. E.U.A.; Son., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., S.L.P., Gto. (tipo: *A. Humboldt* & *A. Bonpland s.n.*, s.f. (P)), Qro., Hgo., Jal., Méx., D.F., Pue., Gro.; las Antillas; Sudamérica.

Se le considera fuera de riesgos de supervivencia.

Guanajuato: cerca de Pregón, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 47042* (IEB); Puerta La Llave, ±8 km de Ciudad Manuel Doblado, por la carretera rumbo a León, municipio de Manuel Doblado, *G. Ocampo 1067* (IEB); 6 km de Yuriria, carretera a Salvatierra, municipio de Yuriria, *E. Carranza 7189* (IEB); 8 km al E de Yuriria, sobre la carretera a Salvatierra, municipio de Yuriria, *J. Rzedowski 40300* (IEB), *40301* (IEB); 9 km de Yuriria, carretera a Salvatierra, municipio de Yuriria, *E. Carranza 7190* (IEB), *7191*(IEB), *7192* (IEB); 10 km al E de Yuriria, sobre la carretera a Salvatierra, municipio de Yuriria, *J. Rzedowski 27612* (ENCB).

Querétaro: 1 km al SO de Higuerillas, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3698* (IEB); cerro Zamorano, vertiente SO, a 200 m del pueblo El Fuenteño, municipio de Colón, *L. S. Calderón* y *A. Nava-Rojo 141* (IEB).

Michoacán: SW del Pedregal pequeño, 1.8 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 351* (IEB); N del pedregal grande, 2.6 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 1099* (IEB); 3 km al NW de Cuitzeo, sobre la carretera a Salamanca, municipio de Cuitzeo, *J. Rzedowski 40388* (IEB); ±2 km al W de Jéruco, orilla del lago, camino a Huandacareo, municipio de Cuitzeo, *E. Carranza 7045* (IEB); 2 km al NE de Ucareo, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 4547* (IEB); 1 km al SE de Zinziro, sobre el camino a Erongarícuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 49208* (IEB); rancho Los Corrales, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz B. 1386* (IEB); cerro del Frijol, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 760* (IEB); alrededores de la Lagunita de



San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 52792* (IEB); La Lagunita, cerca de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *H. Díaz B. 3422* (IEB).

Es una especie que se encuentra parasitando principalmente plantas herbáceas de los géneros *Euphorbia*, *Portulaca*, *Suaeda*, *Sesuvium*, *Solanum*, *Trianthema*, *Trifolium* y *Xanthocephalum*.

Cuscuta woodsonii Yunck., Ann. Missouri Bot. Gard. 26: 305. 1939.

Tallos gruesos; inflorescencias en forma de racimos compactos con pocas flores membranosas o algo carnosas, subsésiles; cáliz débilmente adherido a la corola, apenas igualando el tubo de la misma, lóbulos orbicular-ovados, obtusos, anchamente sobrepuestos en la base, más o menos carnosos en la porción media

y basal, uno o más generalmente carinados; corola campanulada, de 3 a 4 mm de largo, desde la base hasta los senos, lóbulos casi tan largos como el tubo, o apenas más cortos, anchamente ovados, obtusos, evidentemente auriculados en la base y anchamente sobrepuestos, erectos o extendidos; estambres llegando casi hasta la mitad de los lóbulos de la corola, filamentos conspicuamente subulados, aplanados, algo más largos que las anteras, éstas de forma ovoidea; escamas infraestaminales oblongas, alcanzando las anteras, fimbriadas, algo engrosadas y carnosas en la porción basal; ovario subgloboso, estilos casi del mismo largo que el ovario, gruesos y subulados; cápsula comprimido-globosa, apertura interestilar grande, evidentemente circuncísil cuando madura, rodeada por la corola al marchitarse; semillas 4, de ±2.5 mm de largo, ovoides, hilo oblongo, oblicuo.

Planta más bien escasa, se ha encontrado de una localidad del sureste del área de la Flora, en bosque de pino-encino-oyamel. Alt. 2600 m. Se le encuentra con flores en septiembre y octubre.

Elemento conocido de México y Panamá. Hgo., Jal., Mich., Pue., Ver.; Centroamérica (tipo procedente de Panamá: *R. E. Woodson Jr.*, *P. H. Allen* y *R. J. Seibert 950* (MO)).

Es una planta escasa en el área de estudio, por lo que se considera en peligro su supervivencia.

Michoacán: cerca de Peña Blanca, aprox. 4 km al W de Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 54246* (IEB).

DICHONDRA Forster*

Plantas herbáceas rastreras, postradas o a veces algo escandentes, en ocasiones sufrútices, estoloníferas, perennes, variablemente pubescentes, seríceas, tomentosas, puberulentas o glabras; tallos rollizos, ramificados, ocasionalmente con raíces adventicias en los nudos; hojas simples, persistentes, largamente pecioladas, verdes, plateadas o amarillentas en ambas superficies, láminas foliares reniformes a cordiformes o suborbiculares, ápice redondeado, obtuso o emarginado, base truncada a subcordada, margen entero, venación palmada, glabras a seríceas, a veces canescentes; flores solitarias, axilares, corta o largamente pediceladas; cáliz campanulado, sépalos 5, iguales, subimbricados, ovados, obovados, triangulares a sublanceolados o espatulados, unidos sólo en la base, ápices frecuentemente reflexos, márgenes enteros, glabros, seríceos o canescentes,

* Referencia: Tharp, B. C. & M. C. Johnston. Recharacterization of *Dichondra* (Convolvulaceae) and a revision of the North American species. Brittonia 13: 346-360. 1961.

acrescentes después de la antesis; corola campanulada o subinfundibuliforme, 5-lobada, de 3.5 a 7(9) mm de largo y ancho, blanco-amarillenta, blanca, verde pálida, rara vez de color rosa a púrpura, limbo 5-lobado, los lóbulos generalmente triangulares o elíptico-alargados, frecuentemente reflexos, glabros o vilosos a lanosos; estambres subiguales, inclusos o exsertos, filamentos filiformes, blancos, glabros, anteras rectas, pequeñas; ovario bilocular, 4-ovulado, estilos 2, basifijos, más o menos separados, glabros, estigmas capitados, algo rugosos; fruto en forma de cápsula, ensanchado en el ápice, profundamente bilobado, emarginado o entero, verde, pajizo o café, glabro o piloso, dehiscente; semillas 2 a 4, subglobosas a piriformes, verdes pálidas, pajizas o cafés, glabras o glabrescentes.

Género de unas 12 especies, principalmente de distribución americana, propias de hábitats áridos, templados o subtropicales. Debido a las particulares características del gineceo, tales como: el estilo comúnmente basifijo, carpelos 2 y unidos en la base o bien, el ovario entero o apenas bilobado, *Dichondra* ha sido reconocida en ocasiones a nivel de familia independiente.

1 Ovario y fruto profundamente bilobados o totalmente separados en dos carpelos, éstos por lo general con una semilla; pedicelos erectos, arqueados o apenas recurvados.

2 Envés de las hojas plateado pubescente, por lo general contrastando con el color verde del haz; pedicelos de (5)15 a 35(58) mm de largo, arqueados o erectos, con frecuencia algo colgantes en la parte apical .... *D. sericea*

2 Envés de las hojas no plateado pubescente, ambas superficies más o menos del mismo color; pedicelos de (2)7 a 13(21) mm de largo, erectos o recurvados en la porción apical .... *D. micrantha*

1 Ovario y fruto subglobosos o ligeramente bilobados, los carpelos con (1)2 a 4 semillas; pedicelos por lo general marcadamente recurvados.

3 Planta no canescente ni blaquecina; pedicelos recurvados cerca del ápice; lámina con su unión al peciolo apenas cuneada y embebida en un par de senos profundos, que le dan aspecto cordado .... *D. brachypoda*

3 Plantas con pubescencia canescente o blaquecina, adpresa; pedicelos recurvados cerca de la base; lámina con su unión al peciolo angosta y abruptamente cuneada.

4 Corola de 3.2 a 4.5 mm de largo; pedicelos de menos de 7 mm de largo .... *D. argentea*

4 Corola de (7)9 a 12 mm de largo; pedicelos de 8 mm o más de largo .... *D. nivea*

Dichondra argentea Humb. & Bonpl. ex Willd., Enum. Pl. Horti Berol. p. 297. 1809.

Nombres comunes registrados en la zona: oreja de ratón, orejita de ratón.

Planta plateado-canescente, con densa pubescencia de pelos largos, sedosos, adpresos y aplanados, excepto en las raíces, los estambres, la corola y los estilos; raíz perenne, café oscura, de 1.8 a 4 mm de grueso; estolones anuales, de 0.7 a 1.1 mm de grueso, rara vez ramificados, internudos de 1 a 2.5(3) cm de largo, nudos con frecuencia presentando raíces adventicias y ocasionalmente tallos cortos y aglomerados; peciolo de (1)2 a 3(5) cm de largo, erecto, recto, lámina foliar reniforme, de 5 a 15(22) mm de largo, de 12 a 24(34) mm de ancho, a veces vistosamente emarginada en el ápice, base truncada o cordada, pero abruptamente cuneada en su unión con el peciolo; pedicelos de 2.5 a 5(6) mm de largo, recurvados en la base; cáliz anchamente campanulado, lóbulos linear-oblongos, de 2 a 2.6 mm de largo en antesis, de 2.4 a 3 mm en fruto, obtusos en el ápice y a veces algo recurvados; corola casi cilíndrica, de 3.2 a 4.5 mm de largo, de color blanco-amarillento o amarillo-verdoso, lobada desde casi la mitad o más abajo, lóbulos largamente subulados, seríceos en el exterior; estambres con filamentos de 0.8 a 1.2 mm de largo, anteras de 0.5 a 0.7 mm de largo; ovario ligeramente bilobado, seríceo, estilos libres o a veces unidos hasta una quinta parte, de 1 a 2.3 mm de largo; cápsula algo bilobada o entera, subglobosa, de 2.1 a 3 mm de alto, de 3.5 a 4.5(6) mm de largo, de 2 a 2.1 mm de ancho, pubescente; semillas (1)2 a 4, de 1.5 a 2.4 mm de largo, cafés oscuras a negras cuando maduras.

Especie abundante, favorecida por el disturbio y a menudo de comportamiento ruderal, por lo que se encuentra en muchos de los ambientes presentes dentro del área, aunque falta en el noreste de Querétaro. Alt. 1800-2450 m. Se le observa con flor de junio a noviembre y se ha colectado con frutos de julio a diciembre.

Planta más o menos común, que se distribuye del suroeste de Estados Unidos (Nuevo México, Arizona y Texas) a través de México y en los Andes sudamericanos. E.U.A.; Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Pue., Tlax., Ver., Oax., Chis.; Sudamérica (tipo procedente de Colombia: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (B).

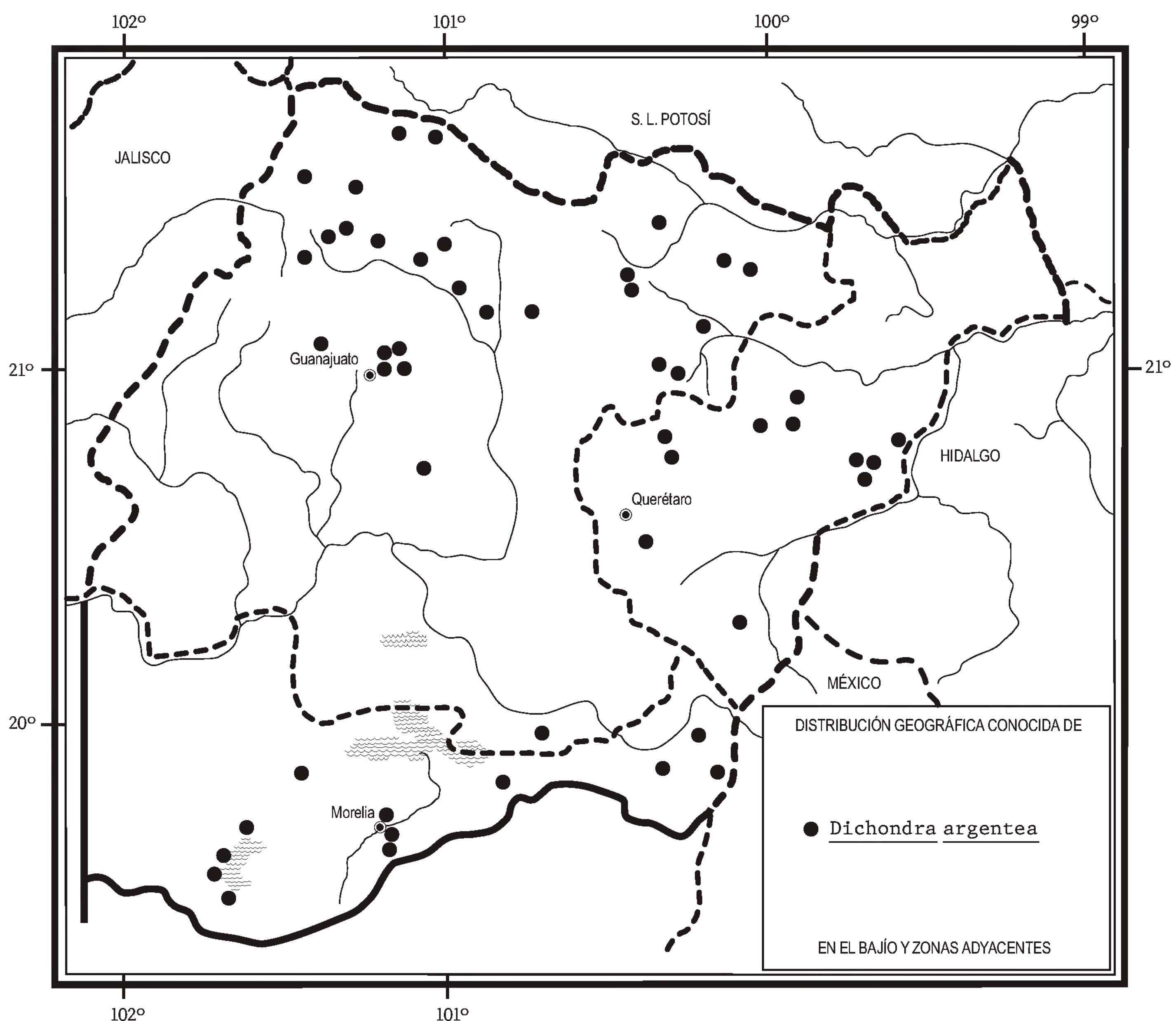
Se considera fuera de riesgos de supervivencia.

Guanajuato: Sierra de Jacales, al S de Ocampo, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *J. Becerra 6106* (IEB); ±5 km al ENE de San Pedro Almoloyan, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6074* (IEB); ±3 km al W de El Zapote, municipio de San Felipe, *E. Carranza 6428* (IEB); ±10 a 12 km al NW de San Felipe, al NNW de Herrerías, municipio de San Felipe, *E. Carranza 5172* (IEB, MEXU); aprox. 12 km de San Felipe, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Felipe, *E. Carranza 7028* (IEB); 2.5 km al ESE de La Estancia del Cubo, municipio

de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2710* (IEB); alrededores de La Estancia del Cubo, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2684* (ENCB, IEB, MEXU); alrededores de El Coecillo, 8 km al SSW de San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2729* (ENCB, IEB), *2762* (ENCB, IEB); al NNE de La Cañada de Agua Fría, km 55 de la carretera León - San Felipe, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6066* (IEB); km 30-31, carretera León - San Felipe Torres Mochas, municipio de San Felipe, *E. Pérez 4574* (IEB); desviación a Los Martínez, carretera León - San Felipe, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6069* (IEB); Agua Blanca, entre Pozo Blanco, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9387* (IEB, MEXU); San Nicolás, 8 km al oeste de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7017* (ENCB, IEB, MEXU); ±2 km al W de Pozos, rumbo a la autopista Qro. - S.L.P., municipio de San Luis de la Paz, *E. Carranza 5669* (IEB); ±1 km al W de San Agustín, municipio de Victoria, *E. Carranza 5692* (IEB); ±14 km de Xichú, camino a San Luis de la Paz, municipio de Xichú, *E. Carranza 6446* (IEB); Piedra Gorda, municipio de Atarjea, *C. Ruiz 13* (IEB); Cañada de la Virgen, al ENE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *E. Carranza et al. 5684a* (IEB); cañada de La Virgen, municipio de Guanajuato, *J. Cano 4* (IEB, MEXU), *23* (IEB, MEXU); La Santa Cruz (Secreto del Bosque), Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *J. R. Pérez 3* (IEB, MEXU, XAL); 12.5 km de Santa Rosa, rumbo a la Cañada de la Virgen, cerca de Picones, municipio de Guanajuato, *E. Carranza* y *E. Pérez 7058* (IEB); 5 km al ENE de Guanajuato, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 3552* (IEB); 5 km al ENE de Comanjilla, camino a Arperos, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 3121* (ENCB, IEB); 10 km al N de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a San Felipe, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Rzedowski 47329* (ENCB, IEB); El Arco, 6 km al N de Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Ventura* y *E. López 6061* (IEB); predio “El Cortijo”, a 16 km al NE de la ciudad de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Ocampo 178* (IEB, QMEX); ±28 km al N de Juventino Rosas, rumbo a Guanajuato, municipio de San Miguel Allende, *G. Ocampo* y *A. Medellín 1099* (IEB); 2 km al NW de El Capulín, km 9 carretera San José Iturbide - Tierra Blanca, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 574* (IEB); Rincón de Cano, municipio de Tierra Blanca, *E. Ventura* y *E. López 7612* (ENCB, IEB, MEXU); km 10 de Victoria, camino a Santa Catarina, municipio de Santa Catarina, *E. Carranza* y *E. Pérez 5111* (IEB, MEXU); Los Desmontes, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 621* (EBUM).

Querétaro: El Pinalito, ±5 km de La Laborcilla, municipio de El Marqués, *G. Ocampo* y *D. García 992* (IEB); cañada al E de la presa El Carmen, municipio de El Marqués, *G. Ocampo 960* (IEB), *961* (IEB); ±1.6 km al N de Tierra Dura, camino a La Palma, municipio de Colón, *E. Carranza* e *I. Silva 6505* (IEB); km 13.5 de San Pedro Tolimán - Higuerillas, municipio de Tolimán, *J. M. Chávez et al. 164* (ENCB);

1.5 km de la desviación a Maconí, carretera San Joaquín - Maconí, municipio de Cadereyta, *E. Pérez* y *E. Carranza 3961* (IEB); 4 km al ENE de San Javier, sobre el camino a Sombrerete, municipio de Cadereyta, *G. Ocampo 934* (IEB); 1 km al noroeste de San Juan de la Rosa, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2968* (IEB, MEXU); 10 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3158* (IEB, MEXU); cerro calizo al N de la Peña de Bernal, entre Bernal y San Antonio, municipio de Ezequiel Montes, *E. Carranza 6831* (IEB); km 12 camino a Huimilpan, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 3001* (IEB, MEXU); 3 km al N de Huimilpan, sobre la carretera a Querétaro, municipio de Huimilpan, *J. Rzedowski 49707* (IEB); aprox. 10 km de Amealco, sobre la carretera a San Juan del Río, municipio de Amealco, *E. Carranza* e *I. Silva 6182* (IEB); camino a Amealco, municipio indeterminado, *E. Argüelles 210* (MEXU).



Michoacán: al S del pedregal pequeño; 2.2 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 1208* (IEB); crucero Zinapécuaro - Ciudad Hidalgo, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1537* (ENCB, IEB, MEXU); ±6 km de Maravatío, sobre la carretera a Morelia, municipio de Maravatío, *E. Carranza* y *E. Pérez 5563* (IEB); aprox. 14 km de Maravatío, carret. a Tlalpujahua, municipio de Maravatío, *E. Carranza* e *I. Silva 5767* (IEB); cerro Altamirano, Llano Las Golondrinas, cerca de Santa María La Ahogada, municipio de Contepec, *G. Ibarra* y *M. G. Cornejo 4903* (IEB); al NE de Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *E. Pérez et al. 3827* (IEB); San Jerónimo, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 1299* (ENCB, IEB, MEXU); Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 5218* (MEXU); cerro de la Coronilla, municipio de Morelia, *C. Medina 2063* (EBUM); al S de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 1934* (IEB, MEXU); SW de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 1905* (EBUM); al NE de Puácuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 6308* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); Pedregal de Aróctin, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina 571* (IEB); La Cadena, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1558* (ENCB, IEB, MEXU).

A esta planta se le atribuyen propiedades curativas, por lo que en algunas zonas es utilizada en la medicina tradicional. Además se le considera como un elemento de valor forrajero.

Dichondra brachypoda Woot. & Standl., Contr. U. S. Nat. Herb. 16: 160. 1913.

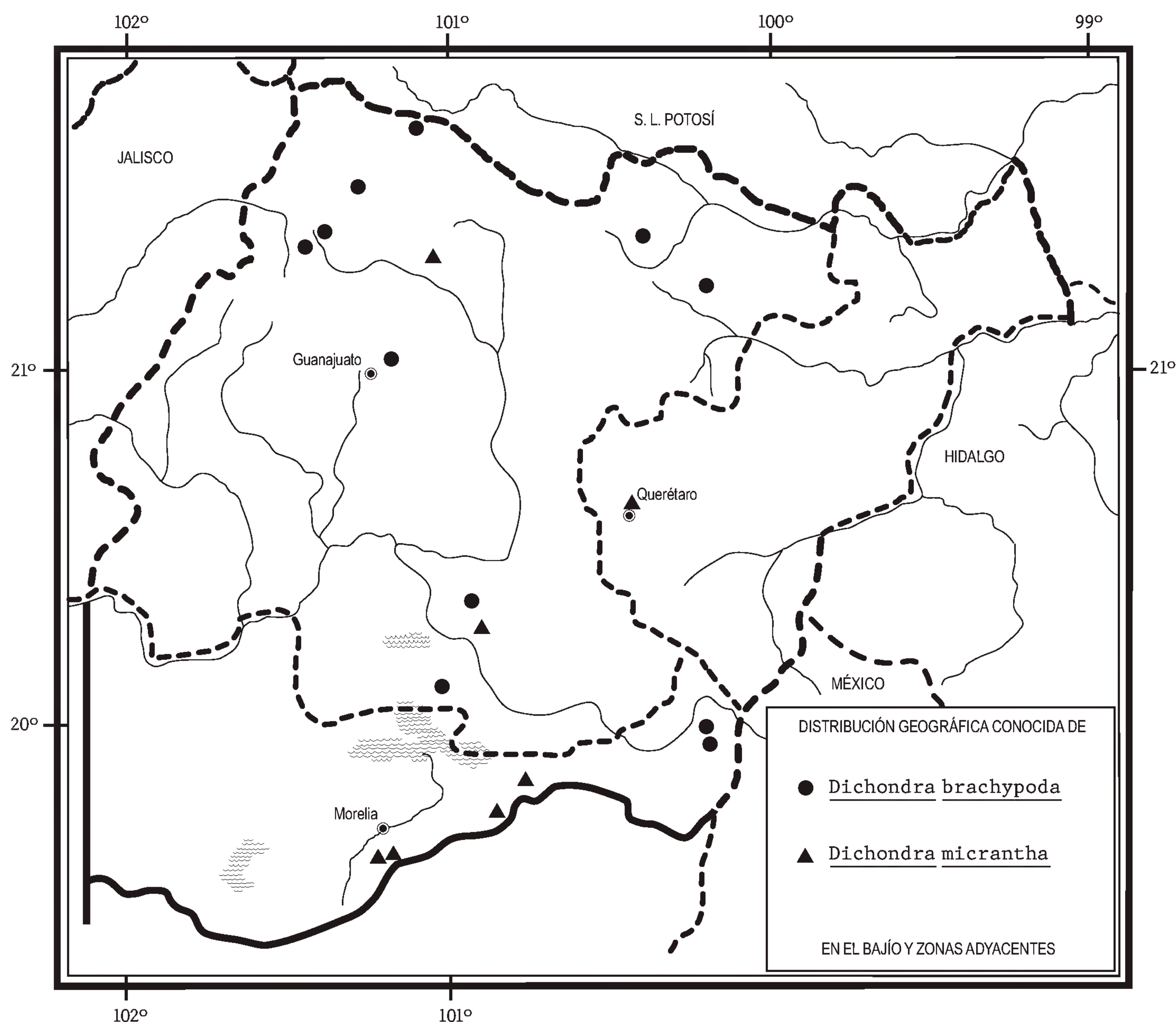
Planta pubescente, excepto en raíces y flores, con pelos suaves y sedosos, dando un color rojizo-verdoso; raíces cafés pálidas, de 1.5 a 2.8 mm de grueso; estolones anuales, de 0.6 a 1 mm de grueso, raramente ramificados, entrenudos de 2 a 4(8) cm de largo, nudos frecuentemente con raíces adventicias; peciolo de (1.5)2 a 4(15) cm de largo, débil y con frecuencia arqueado o curvilíneo, lámina foliar suborbicular a reniforme, de (8)12 a 25(40) mm de largo, de (10)16 a 30(55) mm de ancho, obtusa a vistosamente emarginada en el ápice, truncada o anchamente cordada en la base, por lo general con senos profundos, angostamente cuneada en la unión con el peciolo, haz esparcidamente pubescente; pedicelos de (3)5 a 13(26) mm de largo, rigurosamente recurvados, por lo regular en la porción superior; cáliz anchamente campanulado, lóbulos lanceolados u oblongo-lanceolados, de 2.5 a 3.5(4) mm de largo en la antesis, de 3.8 a 5.2 mm en fruto, agudos en el ápice o recurvados en fruto y con apariencia obtusa, vilosos por fuera; corola angostamente campanulada, de 3 a 4.5(5) mm de longitud, de color blanco-amarillento, lóbulos de cerca de dos tercios de la longitud total, externamente vilosos; estambres con filamentos de (0.6)0.8 a 1.5(1.7) mm de largo, anteras de 0.4 a 0.6 mm de largo; ovario subgloboso, pubescente, estilos libres, de 1.8 a 2.5 mm de

largo, uno más pequeño; cápsula ligeramente bilobada a casi esférica, de 3.2 a 4.2(5) mm de alto, de (4.5)5 a 7 mm de ancho, cortamente híspida; semillas 2 a 4, de 2.7 a 3.5(4) mm de largo, cafés oscuras cuando maduras.

Elemento poco común de zonas con pastizales secundarios dentro de bosques de encino o en el matorral crasicaule, del estado de Guanajuato y del noreste de Michoacán. Alt. 2000-2750 m. Se ha encontrado con flor de julio a octubre.

La distribución de esta especie se extiende del suroeste de Estados Unidos al sur de México, al parecer también se ha encontrado en Brasil. E.U.A. (tipo procedente de Nuevo México: *E. O. Wooton* y *P. C. Standley s.n.*, 23.IX.1906 (US)); Chih., Coah., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Hgo., Pue., Oax.; Sudamérica (?).

Aparentemente es un elemento poco colectado, pero las poblaciones del área de estudio son grandes, por lo que se considera sin riesgos de supervivencia.



Guanajuato: 8 km al ESE de Laguna de Guadalupe, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 50692* (IEB); ±10 a 12 km al NW de San Felipe, al NNW de Herrerías, municipio de San Felipe, *E. Carranza 5171* (IEB); aprox. 32 km de León, carretera a San Felipe, municipio de San Felipe, *E. Carranza* e *I. Silva 6979* (IEB); ±2 km al WSW de Cañada Grande, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6114* (IEB); La Labor, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8220* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); Puerto del Aire, por la Sierra de Victoria, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 9794* (IEB); 12.5 km de Santa Rosa, rumbo a la Cañada de la Virgen, cerca de Picones, municipio de Guanajuato, *E. Carranza* y *E. Pérez 7059* (IEB); cerro Culiacán, al W de las antenas, municipio de Jaral del Progreso, *E. Carranza* e *I. Silva 6996* (IEB); parte alta del cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40688* (ENCB, IEB, MEXU); cerro El Trompetero, cerca de Pejo, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 25351* (ENCB).

Michoacán: cerro Altamirano, a 1 km de Contepec, subida al puerto de los Ailes, municipio de Contepec, *G. Ibarra* y *M. G. Cornejo 5050* (IEB); 2.5 km hacia el NO de Santa María la Ahogada, 20°00'06'' N - 100°08'57'' W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al. 889* (IEB); cerro Altamirano, Llano Las Golondrinas, cerca de Santa María La Ahogada, municipio de Contepec, *G. Ibarra* y *M. G. Cornejo 4901* (IEB).

Dichondra micrantha Urban, Symb. Antill. 9: 243. 1924.

Planta más o menos pubescente, con pelos adpresos, excepto en el interior del cáliz, corola, estambres, estilos y semillas; raíz principal por lo general no muy aparente; estolones de 0.2 a 0.8 mm de grueso, más o menos ramificados, entrenudos de (0.5)1 a 2(3) cm de largo, nudos con gran cantidad de raíces delgadas, adventicias; peciolo de (0.5)2 a 3.5(5.5) cm de largo, arqueado o curvilíneo, lámina foliar suborbicular-reniforme, de (3)8 a 15(22) mm de largo, de (4)9 a 19(29) mm de ancho, ápice redondeado o notablemente emarginado, base anchamente cordada, con senos relativamente vistosos, haz casi glabro, envés esparcidamente pubescente con pelos aplicados; flores con pedicelos de (2)7 a 13(21) mm de largo, erectos o recurvados en la parte apical; cáliz ampliamente campanulado, lóbulos ligeramente desiguales, oblongos a oblongo-elípticos, de 1.5 a 2 mm de largo en antesis, de 2 a 3 mm de largo en fruto, margen densamente ciliado; corola campanulada o infundibuliforme, de 1.5 a 2 mm de largo, amarillo-verdosa a blanco-amarillenta, lóbulos lanceolados, agudos, glabra; estambres con filamentos de 0.5 a 0.7 mm de largo, anteras de 0.2 a 0.3 mm de largo; ovario bilobado, densamente piloso, estilos delgados, ligeramente desiguales, de 1 a 1.2 mm de largo; cápsula profundamente bilobada, cada lóbulo de 1.8 a 2.8 mm de largo, de 1.7 a 2.5 mm de

ancho, esparcida y cortamente pilosa; semillas 1 en cada carpelo, de 1.6 a 2.4 mm de largo, de color café oscuro.

Especie conocida de hábitats de suelo más o menos húmedo, a veces casi encharcado, en zonas con mucho disturbio, tanto en medio de matorrales xerófilos como en bosques de encino y pino de Guanajuato, en el centro de Querétaro y en el norte de Michoacán. Alt. 1750-2750 m. Se ha encontrado con flores de julio a septiembre y con frutos de (julio) septiembre a noviembre.

Se distribuye de Texas al centro de México, así como en las Antillas, en el este de Asia y en Hawai. E.U.A.; N.L., Gto., Qro., Mich.; las Antillas (tipo procedente de Cuba: *E. L. Ekman 3851a* (S); Asia, Oceanía.

Elemento moderadamente común en el área de estudio, por lo que se considera fuera de riesgos de supervivencia.

Guanajuato: aprox. 12 km de San Felipe, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Felipe, *E. Carranza 7029* (IEB); 5 km al NE de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, *J. Rzedowski 38577* (IEB).

Querétaro: Lomas del Marqués, municipio de Querétaro, *J. Jaurena* y *G. Suárez 1* (IEB, MEXU).

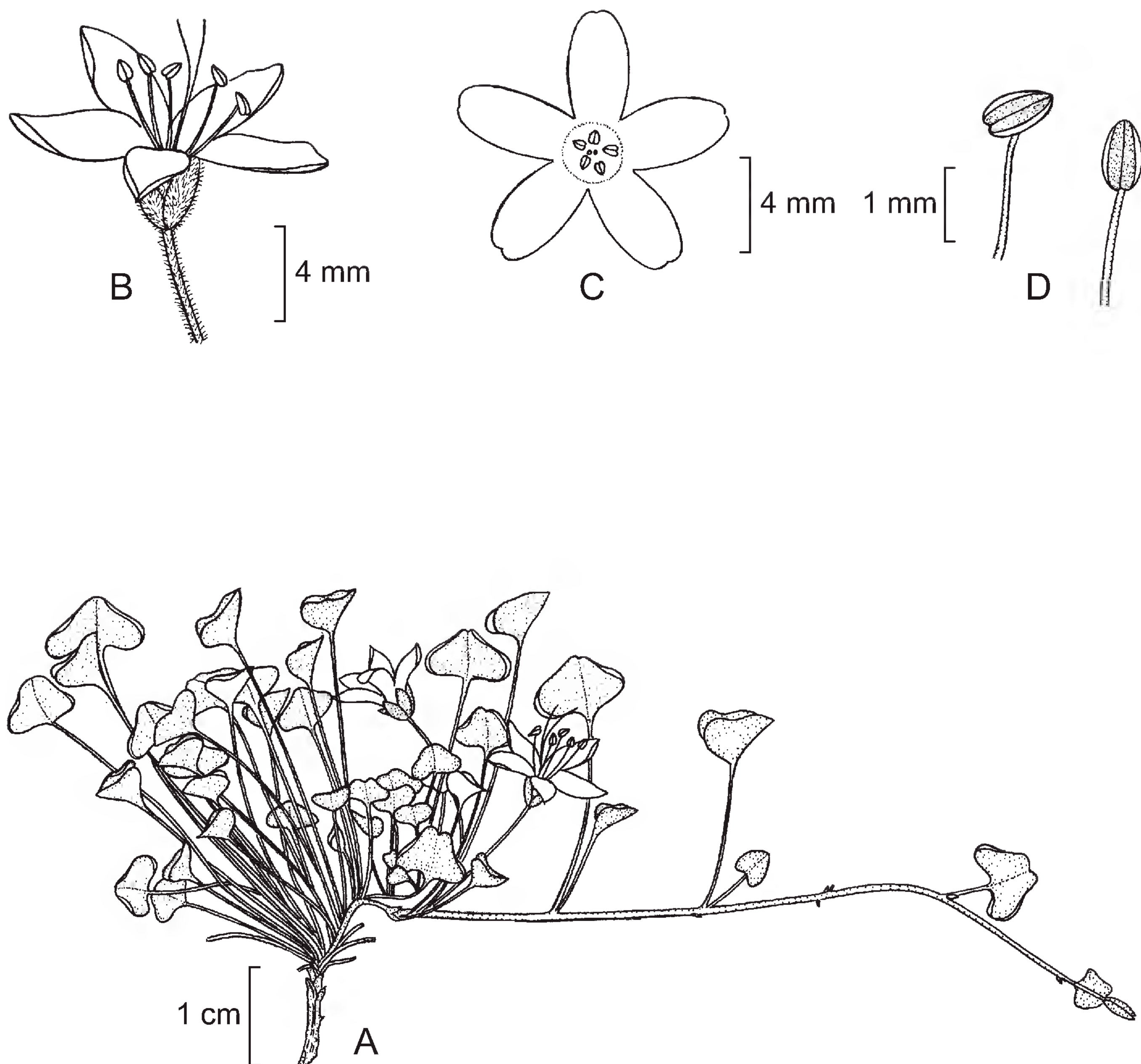
Michoacán: alrededores de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 51210* (IEB); Arroyo Tiquio, al W de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *L. Villanueva 64* (EBUM, IEB); aprox. 1 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *E. Carranza* e *I. Silva 7177* (IEB); Agua Zarca, municipio de Morelia, *C. Medina 2652* (IEB, MEXU, XAL, ZEA); alrededores de San José Lagunillas, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 40472* (IEB); ibid., *S. Zamudio* y *R. Alcalá 13175* (IEB).

Las hojas de esta especie se pueden confundir con las de *D. brachypoda*, sin embargo, de manera general en esta última son de mayor tamaño y presentan senos más profundos. Las diferencias más grandes entre los dos taxa se encuentran en la flor, ya que la corola de *D. micrantha* es totalmente glabra y de tamaño considerablemente menor.

Tal vez las semillas de esta planta, que dentro del área de estudio se encuentra con frecuencia en jardines y casas, se han dispersado contaminando las del pasto que se introduce para formar césped. También en la literatura se mencionan plantas de Hawai, que se venden para tal fin con el nombre de “galenga grass” y que probablemente pertenecen a esta especie.

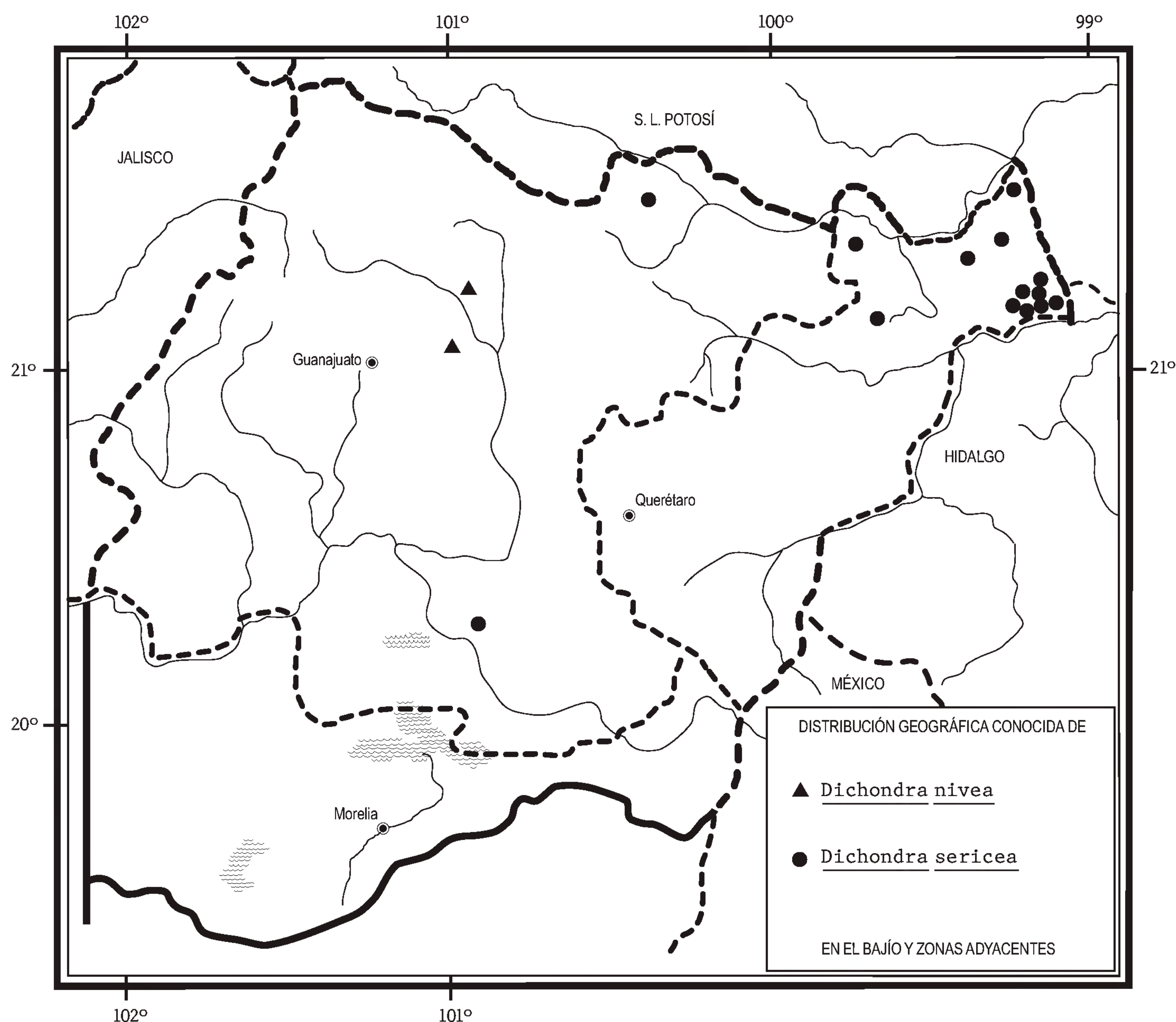
Dichondra nivea (Brandeg.) Tharp & Johnst., Brittonia 13: 356. 1961. *Dichondropsis nivea* Brandeg., Univ. Calif. Publ. Bot. 3: 388. 1909.

Nombre común registrado en la zona: oreja de ratón.



Dichondra nivea (Brandeg.) Tharp & Johnst. A. planta con flores; B. detalle de la flor; C. vista frontal de la corola; D. estambres. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

Planta perenne, plateado-canescente, excepto en raíces, estambres y estilo, la pubescencia densa, de pelos aplanados y adpresos; raíz principal negra a grisácea; estolones anuales, 1 a 8 por mata, menores de 10 cm de largo, algunas veces con varias ramificaciones, entonces con renuevos laterales cortos, alcanzando a veces hasta 50 cm de largo; peciolo de 1 a 4(5.5) cm de largo, generalmente algo curvado, lámina foliar reniforme o burda y anchamente triangular, a veces casi obcordada, de (4)6 a 12(17) mm de largo, de (5)8 a 17(28) mm de ancho, ápice truncado, obtuso o redondeado, base truncada a anchamente cordada, lóbulos apenas conspicuos, abrupta y angostamente cuneada en la unión del peciolo con la lámina, pubescencia canescente, densa en ambas superficies; pedicelos de (8)11 a 25(38) mm de largo, rectos a más o menos curvados; cáliz angostamente campanulado, lóbulos oblongo-lanceolados, de 3.5 a 4.5(5.5) mm de largo en la antesis, agudos a agudamente redondeados en el ápice, seríceos por fuera; corola



aproximadamente cilíndrica o llegando a ser infundibuliforme, de (7)9 a 12 mm de largo, amarillenta a blanquecina, con tonalidad rojiza en el exterior, lóbulos muy extendidos, obovado-elípticos, seríceos por fuera; estambres con filamentos de (3)4 a 6 mm de largo, igualando los lóbulos de la corola, anteras de 0.9 a 1.2 mm de largo; ovario ligeramente bilobado, largamente blanco-piloso, estilos libres, de 9 a 13.5 mm de largo; cápsula no vista; semillas no vistas.

Planta encontrada a orilla de zonas que se encharcan cerca de carreteras, rodeadas por pastizales secundarios de matorral crasicaule y áreas agrícolas, en el centro norte de Guanajuato. Alt. 2000-2100 m. Florece de julio a septiembre y no se encontraron frutos.

Especie endémica de México, conocida de unos cuantos registros. Gto., Pue. (tipo de *Dichondropsis nivea*: *C. A. Purpus 2563* (UC), Ver., Oax.

Aunque sus poblaciones son relativamente grandes, se considera con problemas de supervivencia dentro de la misma, pues su distribución en el área es muy localizada y sobre todo porque se encuentra en zonas donde la agricultura está ganando terreno y se han hecho obras para evitar el estancamiento de agua.

Guanajuato: 1.4 km de Trancas, camino a Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza 7025* (IEB); 10.5 km de Dolores Hidalgo, carretera a San Felipe, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza* e *I. Silva 7000* (IEB); 10 km al N de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a San Felipe, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Rzedowski 47172* (IEB), *47328* (IEB); ±9.5 km de Dolores Hidalgo, carretera a San Felipe, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza 7023* (IEB); 10 km de Dolores Hidalgo, carretera a Guanajuato, al W de Los Hernández, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza 7031* (IEB), *7070* (IEB).

Al parecer no se desarrollan frutos en esta especie, pues efectivamente, no se logró encontrar ninguno en las poblaciones observadas. Las flores más maduras muestran ovarios poco desarrollados y las plantas producen buena cantidad de estolones, lo que indica la presencia de reproducción asexual.

Las hojas de *Dichondra nivea* son muy parecidas a las de *D. argentea*, razón por la cual es probable que haya pasado desapercibida y no se tengan colectas de más localidades. Sin embargo, durante la época de floración llama la atención de manera contrastante el mayor tamaño de las flores de la primera, que pueden observarse a distancia sobresaliendo de las hojas. Este caracter, así como el hábitat de suelo inundable en que crece, son los que la distinguen en principio, de la segunda.

Dichondra sericea Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ. p. 54. 1788.

Nombre común registrado en la zona: oreja de ratón.

Planta esparcida o densamente cubierta de pelos adpresos; con raíces adventicias en los nudos; estolones escasamente ramificados, ocasionalmente con tallos cortos laterales, provistos de algunos nudos; entrenudos por lo general de (0.8)1.3 a 2(3.5) cm de largo; peciolo de (0.5)1 a 2(7.0) cm de largo, delgado, arqueado o curvado, lámina foliar suborbicular, de (0.8)11 a 16(20) mm de largo, de (7)11 a 15(19) mm de ancho, ápice redondeado o por lo regular emarginado, base cordada, ancha, con vistosos senos profundos, envés con frecuencia densamente pubescente, dándole un contrastante brillo plateado con el haz verde y mucho menos pubescente; pedicelos de (5)15 a 35(58) mm de largo, arqueados o erectos, con frecuencia algo colgantes en la porción superior; cáliz campanulado, lóbulos obovados a obovado-espatulados, de 1.8 a 2.5 mm de largo en la antesis, de 2.4 a 3.3 mm en fruto, redondeados u obtusos en el ápice, pubescentes por fuera, a veces pilosos por dentro y en el ápice; corola más corta que el cáliz, campanulada, de 1.6 a 2 mm de largo, generalmente verde-amarillenta, lóbulos lanceolados a oblongos, glabra; estambres con filamentos muy cortos, de alrededor de 0.5 mm de largo, anteras con frecuencia de color púrpura, de 0.4 a 0.6 mm de largo; ovario bilobado, seríceo, estilos desiguales, de 0.7 a 1 mm de largo; cápsula profundamente bilobada, cada lóbulo de 2 a 3.5 mm de largo, de 1.8 a 2.5 mm de ancho, cada uno cayendo entero, pero al parecer semipersistentes, pilosa; semilla 1 en cada carpelo, de 1.7 a 2.1 mm de largo.

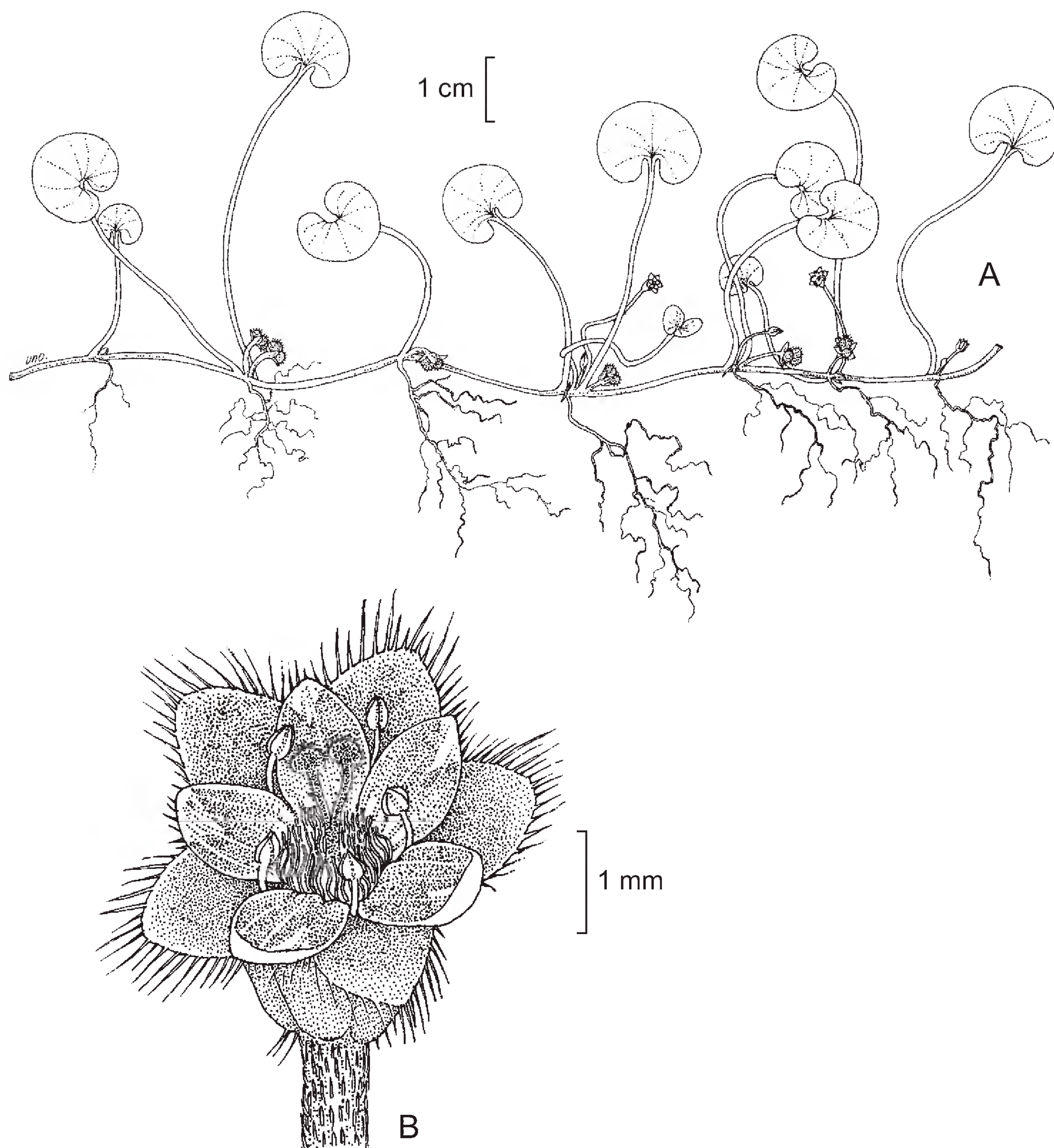
Planta ruderal, más o menos común en zonas húmedas con bosques de encino o mesófilo de montaña, en el noreste de los estados de Guanajuato y Querétaro y presente también en algunos matorrales xerófilos. Alt. 850-2300 m. Se le ha encontrado con flor de febrero a julio y con frutos de junio a septiembre.

Especie con amplia distribución en zonas templadas de la región tropical y subtropical norteamericana, comprendiendo desde Arizona hasta Costa Rica y también en las Antillas. E.U.A.; B.C., B.C.S., Son., Chih., N.L., Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Pue., Ver., Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; las Antillas (tipo proveniente de Jamaica: *O. Swartz s.n.* (S)).

Se considera fuera de riesgos de supervivencia.

Guanajuato: 2 km de Mesas de Jesús, por el camino a El Vergel, municipio de San Luis de la Paz, *H. Díaz* y *E. García 7077* (IEB); 5 km al NE de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38577* (IEB).

Querétaro: 3-4 km al NW de La Florida, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 2984* (IEB); ±2 km de El Jardín, camino a La Florida, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1484* (IEB); 6 km al N de Rancho Nuevo, sobre la vereda a Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *J. Rzedowski 54203* (IEB); 5-6 km al NE de San Antonio Tancoyol, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3075* (IEB); 11 km de El Cañón, camino a La Parada, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1424* (IEB); ±0.5 km del camino a Tres Lagunas, a partir de la carretera La Lagunita - El Lobo, municipio de Landa,



Dichondra sericea Sw. A. rama con flores y frutos; B. detalle de la flor. Ilustrado por Miguel Carmona.

E. Carranza e *I. Silva 6517* (IEB); aprox. 3-4 km al S de El Parador Santa Martha, municipio de Landa, *E. Carranza 1386* (IEB); puerto del Soyatal, ±6 km al norte de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 379* (IEB); 5 km al S de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42558* (ENCB, IEB); puerto de Las Navajas, ±3.5 km al noroeste de Santa Inés, municipio de Landa, *E. González 1260* (IEB); 15 km de Tilaco, sobre el camino a Las Mesitas, municipio de Landa, *H. Díaz* y *S. Zamudio 4586* (IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42732* (ENCB, IEB); ±1 km al NE de El Llano, camino a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* y *V. Steinmann 6152* (IEB).

EVOLVULUS L.*

Plantas herbáceas decumbentes, postradas, rastreras, erectas o volubles, a veces sufrutescentes, perennes o anuales, glabras o variablemente pilosas; tallos de hasta 1.5 m de largo; hojas simples, sésiles o pecioladas, láminas de formas diferentes, lineares a orbiculares, rara vez escuamiformes, ápice agudo a obtuso, a veces emarginado, base cordada a atenuada, de textura membranácea a coriácea, glabras o más o menos pilosas, puberulentas, vilosas, seríceas, canescentes o tomentosas; inflorescencias en forma de cimas dicasiales o monocasiales, o bien de espigas terminales bracteadas, flores 1 a 3 por nudo, pedúnculos presentes o ausentes; sépalos iguales o subiguales, imbricados, ovados, ampliamente elípticos a lanceolados, agudos, obtusos o acuminados, márgenes enteros, frecuentemente escariosos, de textura membranácea, glabros a más o menos pilosos, vilosos o seríceos; corola rotada, campanulada o rara vez subhipocraterimorfa, blanca, azul, de color lila, o a veces amarilla, tubo generalmente reducido, limbo subentero, dilatándose gradual o abruptamente, superficie de los interpliegues glabra, serícea o pilosa; estambres inclusos o exsertos, alternos con los lóbulos de la corola; ovario ovoide, o en ocasiones cónico, glabro o piloso, estilos 2, iguales, lineares, glabros, estigmas 2 por cada estilo, lineares; fruto en forma de cápsula de 1 o 2 lóculos, dehiscente, 4-valvada, verde-pajiza o parda al secarse, lisa, glabra o pilosa; semillas 4 o a veces 1 a 3, café-verdosas, subglobosas, con 2 o 3 ángulos o más o menos triquetras, café-pajizas a negras, lisas o verruculosas, glabras.

Género con alrededor de 100 especies distribuídas en el Nuevo Mundo. Dos de ellas tienen área circuntropical debido a la dispersión antropogénica. La gran

---

* Referencia: Ooststroom, S. J. V. A monograph of the genus *Evolvulus*. Med. Bot. Mus. & Herb. R. Univ. Utrecht 14: 1-267. 1934.

mayoría (alrededor de 90%) solamente se encuentra en Sudamérica, por lo que se ha postulado que dicha región es el centro de origen del género.

Evolvulus está conformado por plantas que se caracterizan por sus flores que poseen dos estilos bifurcados, formando dos estigmas lineares cada uno.

Para México se reconocen alrededor de 12 especies, de las cuales se encuentran cuatro en el área de esta Flora.

1 Inflorescencia con pedúnculo de 5 mm o más de largo, con pedicelos conspicuos .... *E. alsinoides*

1 Inflorescencia sésil o subsésil, pedúnculo ausente o menor de 5 mm de largo, pedicelos evidentes o a veces ausentes.

2 Hojas imbricadas, dísticas, anchamente ovadas a orbiculares; corola blanca .. .. *E. prostratus*

2 Hojas no imbricadas, dísticas o no, lineares a lanceoladas, elípticas u ovadas, a veces anchamente ovadas u orbiculares; corola blanca o azul.

3 Lámina foliar linear, linear-lanceolada o elíptica a largamente elíptica, en ocasiones suborbicular o más o menos falcada, serícea a vilosa en el envés, vilosa, pilosa o glabra en el haz; corola por lo general blanca, raras veces azul o con tonalidades intermedias .... *E. sericeus*

3 Lámina foliar anchamente ovada u ovada a elíptica, a veces orbicular, seríceo-vilosa en el envés, pilosa a glabrescente en el haz; corola po lo general azul, en ocasiones parcial o totalmente blanca .... *E. rotundifolius*

Evolvulus alsinoides (L.) L., Sp. Pl. ed. 2. p. 392. 1762. *Convolvulus alsinoides* L., Sp. Pl. p. 157. 1753. *E. albiflorus* Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12: 259. 1845.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: oreja de ratón, xiatiu.

Planta herbácea, delgada, anual, aunque al parecer en ocasiones llega a ser perenne, erecta o postrada, pilosa, los pelos adpresos y extendidos; tallo con frecuencia muy ramificado, de 15 a 30(40) cm de largo; peciolo de 1 a 2(2.5) mm de largo, piloso, lámina foliar oblonga a elíptico-oblonga o lanceolada, de 1 a 2.5(2.8) cm de largo, de 0.4 a 0.8(1.2) cm de ancho, ápice agudo u obtuso, base redondeada a atenuada, por lo general pilosa con pelos adpresos, principalmente en el envés, haz piloso a glabrescente, a veces con pelos adpresos; inflorescencias axilares, generalmente mucho más largas que las hojas, con 1 a 3(4) flores, pedúnculos primarios delgados, casi filiformes, de 0.5 a 4 cm de largo, pilosos, pedúnculos secundarios más cortos, pilosos, pedicelos de 3 a 10 mm de largo, pilosos, brác-

teas linear-lanceoladas, de 2 a 3 mm de largo, de alrededor de 1 mm de ancho; sépalos todos iguales, lanceolados, de 1.5 a 3 mm de largo, agudos o acuminados, pilosos; corola rotada, azul, azul pálida o a veces blanca, de (3)5.5 a 7(9.5) mm de diámetro, pilosa en los interpliegues; estambres con filamentos de 2 a 3 mm de largo, glabros, anteras ovadas a sagitadas, de 0.8 a 1.1 mm de largo; ovario subgloboso, glabro, estilos de 0.7 a 1 mm de largo, glabros, estigmas de 1.5 a 3 mm de largo, glabros; cápsula globosa, de 2 a 2.5(3) mm de diámetro, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4 o a veces menos, subovoideas a irregularmente triquetras, de 1.5 a 2 mm de largo, de color negro, lisas.

Especie ampliamente distribuida en el área de estudio, cuya gran tolerancia ecológica ofrece ventajas para prosperar en casi todos los ambientes presentes, en particular en la vegetación secundaria. Alt. 250-2400 m. Se le encuentra en flor prácticamente a todo lo largo del año.

Elemento de distribución pantropical, en América se encuentra desde el sur de Estados Unidos (Arizona, Nuevo México, Texas y Florida) hasta Ecuador y Bolivia; E.U.A.; B.C., B.C.S., Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (lectotipo de *E. albiflorus*: *H. G. Galeotti 1388* (BR)), Nay., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; África; Asia (lectotipo procedente de Sri Lanka: *Herb. Hermann, 3 fol. 55* (BM)); Australia.

Se considera sin problemas de supervivencia.

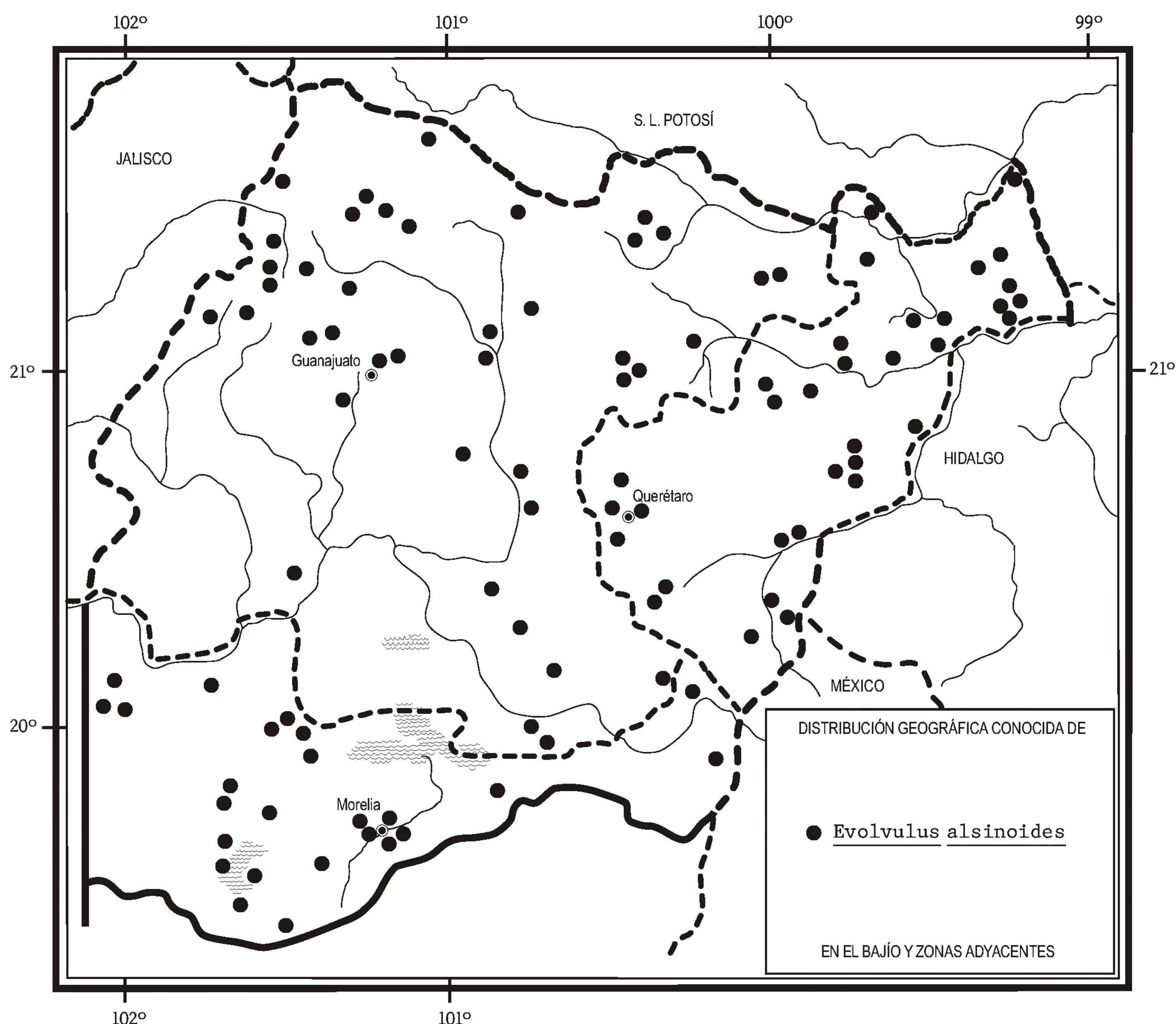
Guanajuato: 4 km al SW de La Escondida, municipio de Ocampo, *J. Rzedowski 50931* (IEB); ±3.5 km al SSE de La Escondida, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *R. M. García 5339* (IEB, MEXU); 11 km de San José del Tanque, camino a Ibarra, municipio de Ocampo, *E. Carranza 5367* (IEB, MEXU); ±3 km al ENE de San Pedro Almoloyan, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6090* (IEB); 16 km al N de San Felipe, sobre la carretera a Ocampo, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 43699* (IEB); 3 km al S de Herrerías, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2280* (ENCB, IEB); 2.5 km al ESE de La Estancia del Cubo, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2707* (ENCB, IEB, XAL); alrededores de El Coecillo, 8 km al SSW de San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2740* (ENCB, IEB, MEXU); 41 km al NE de León, cerca de Cañada Grande, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 43735* (IEB); ±6 km al S(SSW) de San Franco, municipio de San Diego de la Unión, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5063* (IEB, MEXU, ZEA); cerro Kijay, 12 km al norte de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6245* (IEB, MEXU, XAL); cerro de la Santa Cruz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8360* (IEB); rancho La Misión, 8 km al NE de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6127* (ENCB, IEB, MEXU); cerro Prieto, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López*

8340 (IEB, MEXU, XAL); cerro Santa Cruz, 8 km al Oeste de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6905* (IEB); La Mina, 9 km al norte de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7506* (IEB); 29.6 km de Xichú, 7 km del Guamúchil, por la carretera a Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Pérez et al. 3895* (IEB); km 13, carretera León - San Felipe, municipio de León, *E. Carranza* y *E. Pérez 4933* (IEB, MEXU); km 9 1/2 carretera León - San Felipe, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 1832* (ENCB, IEB); 9 km al SW de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 1862* (ENCB, IEB, XAL); 4.5 km al ENE de Alfaro, camino de terracería a Nuevo Valle, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3064* (ENCB, IEB); Chichimequillas, 10 km al N de Silao, municipio de Silao, *R. Galván* y *J. D. Galván 3381* (ENCB, IEB); 2 km al S de San José de Tránsito, cerca del aeropuerto, municipio de Silao, *J. Rzedowski 49823* (IEB, XAL); alrededores de Vaquería, 3 km al N de San José de Pinos, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 3582* (ENCB); la Mesa de los Hernández, municipio de Guanajuato, *J. Cano 36* (MEXU), *37* (MEXU); 5 km al ENE de Comanjilla, camino a Arperos, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 3116* (ENCB, IEB); Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Hernández-X. et al. 2413* (MEXU), ibid., *P. Genelle* y *G. Fleming 877* (MEXU); predio “El Cortijo”, a 16 km al NE de la ciudad de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Ocampo 9* (IEB, QMEX), *55* (IEB, QMEX); al S de Dolores Hidalgo, cerca del río La Laja, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Kishler 1096* (MEXU); Cañada La Virgen, municipio de San Miguel Allende, *L. Estrada 5* (IEB); Jardín Botánico El Charco del Ingenio, municipio de San Miguel Allende, *W. L. Meagher s.n.*, 07.X.2000 (IEB); ibid., *R. Hernández s.n.*, 13.VII.1993 (IEB); ibid., *L. M. Mota s.n.*, 10.VI.1994 (IEB); San Miguel Allende, cerca de la cañada del Obraje, municipio de San Miguel Allende, *J. Kishler 900* (MEXU); Los Picachos, municipio de San Miguel Allende, *W. L. Meagher s.n.*, 29.IX.96 (IEB); El Bordo, 8 km al N de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *López 6946* (IEB); La Loma del Tepetate, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 9453* (IEB, MEXU, XAL); Tinaja del Caballo, San Diego, municipio de San José Iturbide, *C. Castillejos 1129* (IEB); Arroyo Hondo, San Diego, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 3* (IEB); fraccionamiento Guadalupe, 2 km de Fca. Guadalupe, vers Victoria, municipio de Tierra Blanca, *J. N. Labat* y *E. Carranza 2539* (IEB, MEXU, XAL); 5 km al W de San Miguel, municipio de Purísima del Rincón, *R. Galván* y *J. D. Galván 2424* (ENCB, IEB); 17 km al SSW de Irapuato, alrededores de La Trinidad, municipio de Irapuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 2611* (IEB); al SE de El Zapote (SE de Cortazar), municipio de Cortazar, *E. Carranza 5383* (IEB, MEXU, ZEA); cerro de Los Agustinos, 22 km al NE de Tarimoro, municipio de Tarimoro, *D. Flores 143* (ENCB, MEXU, XAL); cerro del Paile, camino a La Chicharronera, municipio de

Acámbaro, *H. Díaz B. 3328* (IEB, XAL); ±4-5 km al ENE de Irámuco, municipio de Acámbaro, *E. Carranza 5102* (IEB, MEXU); cerro del Toro, al E de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 276* (EBUM); La Loma, cerca de Tócuaro, al S de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *J. S. Martínez 1504* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); ±3 km al E de Coroneo, municipio de Coroneo, *E. Carranza 5086* (IEB, MEXU).

Querétaro: río Atarjea, 4-6 km al SW de El Limón, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3225* (IEB, MEXU); 2 km al SE de La Mesa de Agua Fría, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3234* (IEB, MEXU); cañón del río Santa María, cerca de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Carranza 7254* (IEB); 9 km al SE de Tancoyol, municipio de Jalpan, *R. Fernández 2934* (ENCB, IEB); aprox. 3 km al SW de Soyapilca, municipio de Jalpan, *E. Carranza 774* (IEB); 1 km al SE de la presa de Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza 581* (ENCB, IEB, MEXU); ±1.5 km de Ahuacatlán de Guadalupe, camino a Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *V. Steinmann 6143* (IEB); La Vuelta, municipio de Landa, *L. M. Chávez 200* (IEB); cañada de Las Moras, ±4 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 198* (IEB); Loma de Enmedio, ±4 km al este de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 87* (IEB); La Curva, ±1.5 km al N de El Barrio de La Luz, municipio de Landa, *E. González 646* (IEB); 1.5 km al N de Otates, municipio de Landa, *E. González 889* (IEB); cañón del río Estórax, entre el arroyo de los Chilares y las adjuntas con el río Moctezuma, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 9683* (IEB); 1 km al N de Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2093* (IEB); 3 km al S de Camargo, municipio de Peñamiller, *R. Fernández 2881* (ENCB, IEB); 11 km al S de Camargo, municipio de Peñamiller, *R. Fernández 2875* (ENCB, IEB); ±2 km de Peña Blanca, camino a Camargo, municipio de Peñamiller, *E. Carranza* y *V. Steinmann 6159* (IEB); 5 km al NE de Higuerillas, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3342* (IEB); 9 km al N de Bucareli, sobre el camino a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 46450* (IEB); cerro del Azteca, km 15 carretera Qro. - S.L.P., municipio de Querétaro, *V. Serrano* y *Hernández 18* (IEB); El Nabo, municipio de Querétaro, *L. Hernández 5018* (IEB); camino al aeropuerto de Querétaro, km 2, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2695* (IEB); 2.5 km al S - suroeste de San Miguel, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 3107* (IEB, MEXU); 6.9 km al N de Tolimán, por la brecha a San Miguel Palmas, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 12182* (IEB); 1 km al W de Las Moras, sobre el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 51517* (IEB); La Mora, rumbo a Casa de Máquinas, cerca del túnel, municipio de Cadereyta, *E. Carranza* e *I. Silva 6247* (IEB); 10 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3157* (IEB, MEXU, XAL), *3532* (IEB); 1 km al noroeste de San Juan de la Rosa, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2967* (IEB, MEXU); 1.5 km al S

de San Javier Las Tuzas, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2072* (IEB); Jardín Botánico Regional de Cadereyta, "Manuel González de Cosío", municipio de Cadereyta, *R. Hernández et al. 9751* (MEXU); Cadereyta, municipio de Cadereyta, *E. Argüelles 68* (MEXU); 2 km al N de Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *H. Puig 6004* (ENCB); Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *L. Paray 2152* (ENCB); 1-2 km al N de la Estación Bernal, municipio de Tequisquiapan, *A. Espejo 1183* (IEB); El Batán, bajando desde Querétaro, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 3122* (IEB); 2.7 km al NE de Huimilpan, desviación a Escolásticas, sobre la carretera Qro. - Huimilpan, municipio de Huimilpan, *E. I. Martínez 293* (IEB, MEXU); 4 km al E de Huimilpan, sobre la carretera a Amealco, municipio de Huimilpan, *J. Rzedowski 50473* (IEB); near San Juan del Río, municipio de San Juan del



Río, *J. N. Rose et al. 9579* (MEXU); Palmillas, sitio El Cazadero, municipio de San Juan del Río, *C. Álvarez 1223* (MEXU); 10 km de Amealco, sobre la carret. a San Juan del Río, municipio de Amealco, *H. Díaz B. 4097* (IEB, MEXU), camino entre carretera a México y Amealco, municipio indeterminado, *E. Argüelles 488* (MEXU); camino a Amealco, municipio indeterminado, *E. Argüelles 131* (MEXU).

Michoacán: B. del Diablo - Zináparo, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 1000* (ENCB, MEXU); 4-5 km al ESE de Angamacutiro, municipio de Angamacutiro, *E. Carranza et al. 5802* (IEB); Janamuato, municipio de Puruándiro, *E. Pérez* y *E. García 1239* (EBUM, IEB); ±2 km al E de La Quemadita, municipio de Puruándiro, *E. Carranza 5615* (IEB); 9 km al SE de Puruándiro, sobre la carretera a Cuitzeo, municipio de Puruándiro, *H. Díaz B. 1142* (IEB); camino al cerro La Cruz, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1340* (IEB); ±5-6 km al NNW de Tlazazalca, municipio de Tlazazalca, *E. Carranza 5603* (IEB); 5 km al S de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *J. Rzedowski 50365* (IEB); crucero Zinapécuaro - Ciudad Hidalgo, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1529* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); aprox. 14 km de Maravatío, carretera a Tlalpujahua, municipio de Maravatío, *E. Carranza* e *I. Silva 5768* (IEB); 1 km al W de Epitacio Huerta, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 50199* (IEB); base del cerro de La Calabaza, cerca de Comanja, municipio de Coeneo, *J. Rzedowski 53423* (IEB); 2.5 km al N de Santiago Azajo, municipio de Coeneo, *P. X Ramos 137* (IEB); cerro del Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 1027* (EBUM, ENCB, IEB); cerca de La Concepción, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 52714* (IEB); lado noreste de la presa Cointzio, municipio de Morelia, *S. Zamudio* y *R. Murillo 4529* (IEB, MEXU, XAL); presa de Cointzio, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 160* (IEB); Morelia, Loma del Zapote, municipio de Morelia, *G. Arsène 2402* (MEXU); cerro de La Coronilla Chica, municipio de Morelia, *C. Medina 1317* (IEB); puerto Los Copales, ±8 km de Morelia sobre la carretera a Mil Cumbres, municipio de Morelia, *G. Ocampo 1120* (IEB); cerro La Campanita, cerca de Santiago Undameo, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2626* (IEB); cerro El Bosque, 3 km al NW de Puácuaro, municipio de Erongarícuaro, *E. Mayo 405* (ENCB); Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 418* (ENCB, IEB, MEXU); colonia Lázaro Cárdenas, cerca de Tzintzuntzan, municipio de Tzintzuntzan, *J. Rzedowski 38916* (ENCB, IEB); cerro del Estribo, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 573* (ENCB, IEB); cerro Blanco, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 436* (ENCB, IEB, MEXU); Las Joyas, municipio de Acuitzio, *H. Díaz B. 1538* (IEB, MEXU).

Especie que presenta gran polimorfismo a lo largo de su distribución, debido a su tendencia de ocupar ambientes perturbados, que la pone en contacto directo con las actividades humanas. Dada esta variabilidad, van Ooststroom (op. cit.) propuso 15 variedades, sin embargo, por lo difícil que resulta la delimitación entre éstas, se ha preferido tratarla sin categorías infraespecíficas.

Evolvulus prostratus B. L. Rob., Proc. Amer. Acad. 29: 320. 1894.

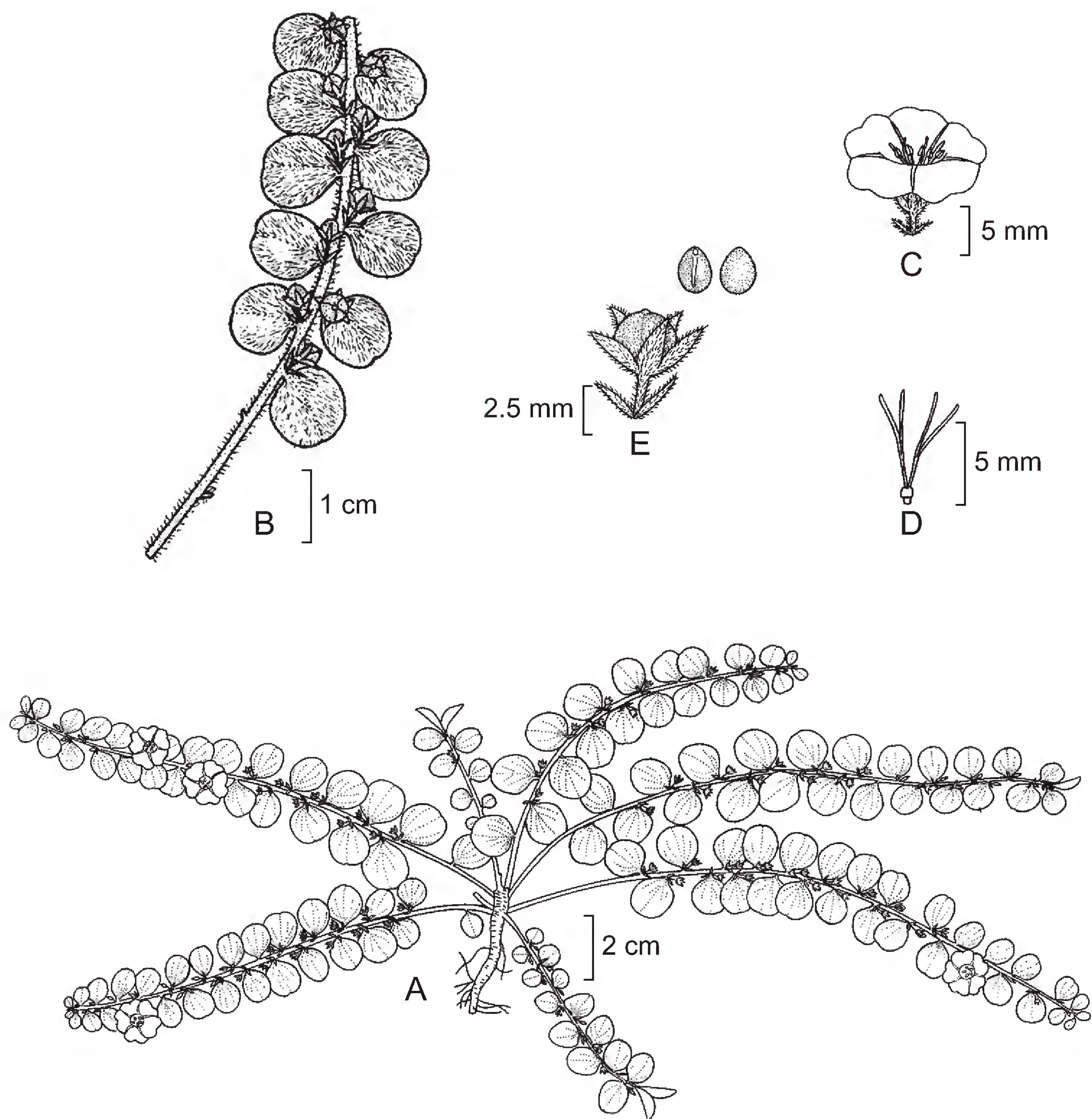
Planta herbácea perenne, lignescente hacia la porción inferior, seríceo-vilosa, con pelos ferrugíneos, grisáceos o blanquecinos, glabrescente; tallo más o menos ramificado en la base, postrado, de 10 a 20 cm de largo; peciolo corto, más bien grueso, de 0.5 a 1 mm de largo, láminas foliares dispuestas en dos hileras más o menos imbricadas, en ángulo recto con respecto al tallo o algo reflejas, escondiendo los botones y los frutos, anchamente ovadas a orbiculares, a veces más anchas que largas, de (6)9 a 16 mm de largo, de (5)7 a 16 mm de ancho, ápice redondeado o ligeramente emarginado, base subcordada, truncada o redondeada, haz glabro o piloso en la vena media, envés sedoso-viloso, brillante, los pelos adpresos, nervios laterales 2 o 3 pares, más o menos prominentes en el envés, originándose desde cerca de la base; flores solitarias u ocasionalmente dos, axilares, pedúnculo ausente o rara vez hasta de 2 mm de largo, pedicelos más cortos o tan largos como el cáliz, de 2 a 3 mm de largo, brácteas oblongas o linear-oblongas, obtusas o agudas, de 3 a 6 mm de largo, pilosas; sépalos todos iguales, ovado-oblongos a ovados, de 3 a 4.5(5) mm de largo, agudos, vilosos con pelos adpresos; corola rotada a anchamente infundibuliforme, blanca, excediendo por mucho al cáliz, de 10 a 12 mm de diámetro, pilosa en los interpliegues; estambres con filamentos de 2 a 3 mm de largo, anteras ovadas, algo sagitadas, de 0.8 a 1.2 mm de largo; ovario globoso, glabro, estilos de 1 a 3 mm de largo, estigmas de 3.5 a 5 mm de largo, glabros; cápsula globosa, de 2.5 a 3.5 mm de diámetro, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 4 o a veces menos, elipsoideas, de 2.3 a 3.2 mm de largo, de color café, lisas.

Es una planta que se encuentra en matorrales xerófilos, encinares, pinares y a veces en el bosque tropical caducifolio, en gran parte del área de estudio, exceptuando el noreste de Querétaro. Alt. 1900-2450 m. Florece de mayo a septiembre y fructifica de julio a diciembre.

Elemento endémico de México, cuya distribución se extiende desde el norte hasta el centro del país. Son., Chih., Dgo., Zac., Ags., Gto., Qro., Hgo. (tipo: *T. Coulter 1011* (K)), Jal., Mich., Méx., D.F., Pue., Tlax., Oax.

Especie que se considera fuera de cualquier riesgo en su supervivencia.

Guanajuato: 3 km al S de Herrerías, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2270* (ENCB, IEB); 5 km de La Ceja, camino a Ibarra, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6109* (IEB); desviación a Los Martínez, carretera León - San Felipe, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6068* (IEB); La Gotera, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8501* (IEB); Mesa de los Hernández, municipio de Guanajuato, *J. Cano 49* (MEXU); 12.5 km de Santa Rosa, rumbo a la Cañada de la Virgen, cerca de Picones, municipio de Guanajuato, *E. Carranza* y *E. Pérez 7057* (IEB); Cuenca de La Esperanza - Las

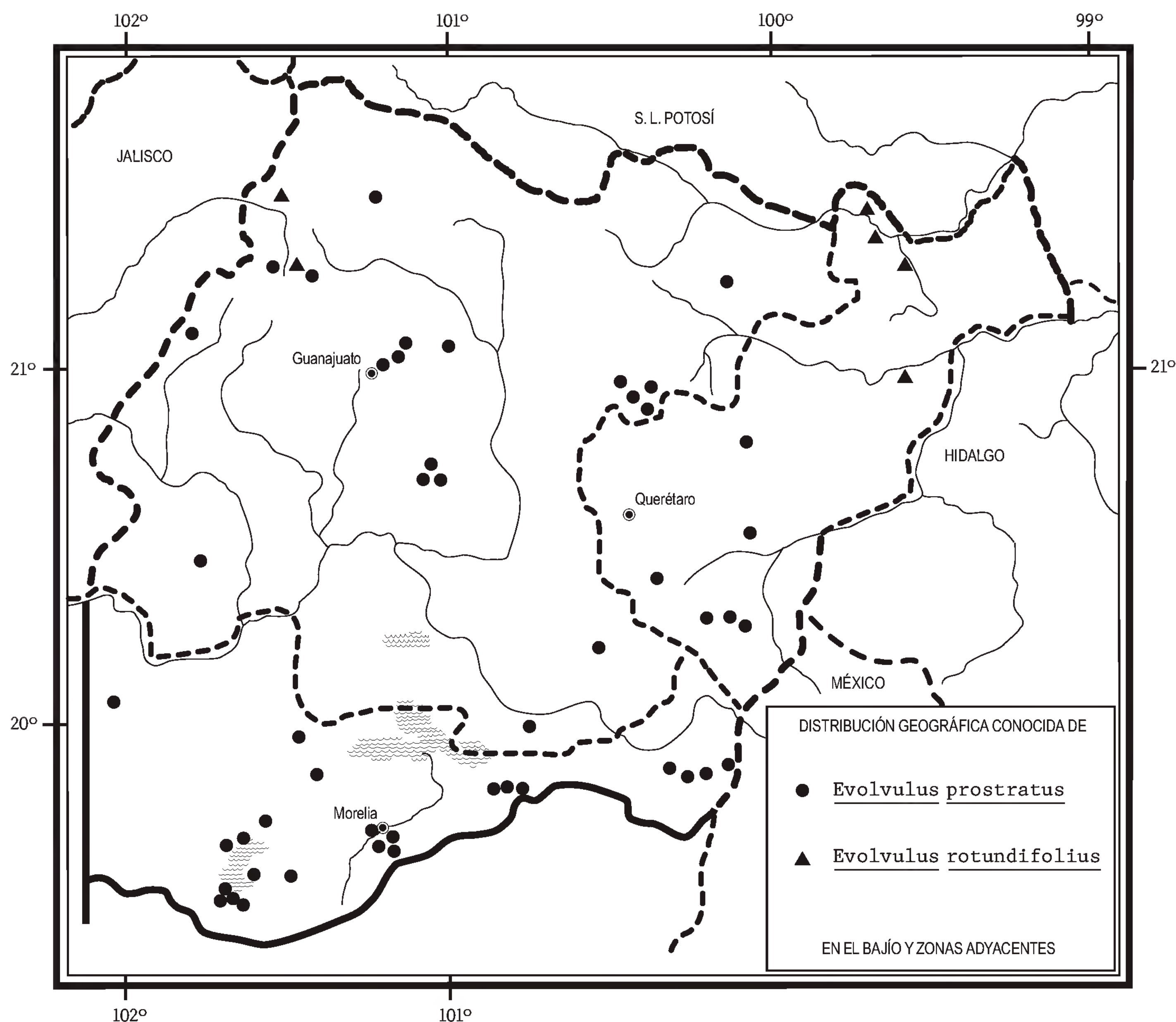


Evolvulus prostratus B. L. Rob. A. planta con flores; B. rama con frutos vistos del lado del envés de las hojas; C. detalle de la flor; D. ovario, estilos y estigmas; E. fruto y semillas. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

Palomas, municipio de Guanajuato, *S. Gutiérrez 5* (IEB); al W de Los Hernández, ±10 km de Dolores Hidalgo hacia Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza* e *I. Silva 7220* (IEB); ±28 km al N de Juventino Rosas, rumbo a Guanajuato, municipio de San Miguel Allende, *G. Ocampo* y *A. Medellín 1105* (IEB); cerro La Mesa, 8 km al noreste de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 6084* (ENCB, IEB, MEXU); La Loma del Tepetate, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 9460* (IEB, MEXU); camino a La Mesita, frente al Picacho del Muerto, aproximadamente a 5 km al E de San Diego, municipio de San José Iturbide, *C. Castillejos 1147* (IEB); cerro Las Cabras, al N de Puerto Carroza, km 39 carretera San Luis Potosí - Querétaro, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez 325* (IEB); cerro Grande, al SW de Manuel Doblado, en las cercanías al Jocoyol, municipio de Manuel Doblado, *E. Pérez* y *J. Becerra 4025* (IEB); sierra Juventino Rosas, cerca al parador Los Robles, municipio de Juventino Rosas, *A. Mora 877* (IEB); 20 km al NNW de Juventino Rosas, municipio de Juventino Rosas, *R. Galván* y *J. D. Galván 3918* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); ±1 km al NE de Tierras Negras, al N de Pénjamo, municipio de Pénjamo, *E. Carranza* y *E. Pérez 5004* (IEB, MEXU); la loma de Tierras Negras, alrededores de La Campana, municipio de Pénjamo, *E. Pérez* y *J. Becerra 4019* (IEB); cerro del Toro, al E de Acámbaro, *A. Rivas 237* (EBUM); La Loma, cerca de Tócuaro, al S de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *J. S. Martínez 1507* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); al SW de Piedras de Lumbre, municipio de Jerécuaro, *E. Carranza 5089a* (IEB).

Querétaro: La Palma, al oeste de Colón, municipio de Colón, *R. Hernández et al. 10250* (IEB, QMEX); al suroeste de La Trinidad, municipio de Tequisquiapan, *R. Hernández 12044* (IEB); camino a Huimilpan, km 28.5, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 3416* (IEB); El Batán, municipio de Amealco, *E. Carranza* y *E. Pérez 5501* (IEB, MEXU); 10 km de Amealco, sobre la carretera a San Juan del Río, municipio de Amealco, *H. Díaz B. 4069* (IEB); ibid., *E. Carranza* e *I. Silva 6181* (IEB); arriba del cañón Amealco, municipio de Amealco, *J. Kishler 951* (MEXU); camino a Amealco, municipio indeterminado, *E. Argüelles 128* (MEXU); camino entre carretera a México y Amealco, municipio indeterminado, *E. Argüelles 576* (MEXU).

Michoacán: 9 km al SE de Puruándiro, sobre la carretera a Cuitzeo, municipio de Puruándiro, *H. Díaz B. 1101* (ENCB, IEB, MEXU); ±5-6 km al NNW de Tlazazalca, municipio de Tlazazalca, *E. Carranza 5606* (IEB); al E del pedregal grande, 2.5 km al NE de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 1232* (EBUM); cerro El Copetón, 1 km al N de Buena Vista, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 351* (IEB); 4 km al NE (SE?) del crucero Maravatío - Zinapécuaro, sobre la carret. Morelia - Ciudad Hidalgo, municipio de Zinapécuaro, *J. C. Soto*



et al. 9111 (IEB); carretera Morelia - México, crucero Zinapécuaro - Ciudad Hidalgo, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1532* (IEB, XAL); La Lagunita, 2.5 km al S de Cruz de Caminos, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1359* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU, XAL); ±1 km al W de San José del Rodeo, municipio de Maravatío, *E. Carranza* e *I. Silva 5759* (IEB); ±6 km de Maravatío, sobre la carretera a Morelia, municipio de Maravatío, *E. Carranza* y *E. Pérez 5559* (IEB); aprox. 14 km de Maravatío, carretera a Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *E. Carranza* e *I. Silva 5765* (IEB); al NE de Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *E. Pérez et al. 3829* (IEB); cerro Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 929* (EBUM, IEB); hacia el cerro La Akúmara, San Jerónimo Purenchécuaro, municipio de Quiroga, *J. Caballero* y *C. Mapes 987* (MEXU); lado noreste de la presa Cointzio, municipio de Morelia, *S. Zamudio* y *R. Murillo 4528* (IEB, MEXU, XAL); alrededores de la presa Cointzio, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39770* (IEB); Loma Sta.

María, Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 2755* (MEXU); Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 545* (IEB); al E de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 1867* (EBUM); 4 km al S de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39922* (ENCB, IEB); cerro El Bosque, 3 km al NW de Puácuaro, municipio de Erongarícuaro, *E. Mayo 406* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); colonia Lázaro Cárdenas, cerca de Tzintzuntzan, municipio de Tzintzuntzan, *J. Rzedowski 38909* (ENCB, IEB, MEXU); cerca de Fontezuela, municipio de Lagunillas, *J. Rzedowski 49370* (IEB); ejidos de Huecorio, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1049* (ENCB, IEB, MEXU); La Cadena, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1561* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); cima del cerro del Estribo, municipio de Pátzcuaro, *E. Carranza 7355* (IEB); ladera NW del Cerro Blanco, municipio de Pátzcuaro *S. Zamudio 10728* (IEB).

Evolvulus rotundifolius (S. Wats.) Hall. f., Bot. Jahrb. 16: 530. 1893. *Breweria rotundifolia* S. Wats., Proc. Amer. Acad. 23: 281. 1888.

Planta herbácea perenne, seríceo-vilosa a glabrescente, lignescente hacia la base; tallo ramificado desde la raíz, ésta gruesa y leñosa, postrado, de 10 a 30(50) cm de largo; hojas dispuestas en dos hileras, no imbricadas, en o casi en ángulo recto con respecto al tallo, peciolo de 1 a 3 mm de largo, blanco-piloso, lámina foliar anchamente ovada u ovada a elíptica, a veces orbicular, de 13 a 24 mm de largo, de (5)8 a 12(15) mm de ancho, de 1.5 a 2 veces más larga que ancha, obtusa o algo emarginada en el ápice, redondeada o ligeramente cordada en la base, la vena media y dos o tres pares de nervios laterales, elevados en el envés, impresos en la cara superior, pilosa a glabrescente en el haz, densamente adpresa y seríceo-vilosa en el envés; flores solitarias, axilares, pedúnculo ausente, pedicelo de 2.5 a 5 mm de largo, a veces ligeramente más largo que el cáliz, brácteas linear-oblongas, de 2.5 a 5(6) mm de largo, pilosas en el envés; sépalos ovado-oblongos u oblongos, de 4 a 5 mm de largo, agudos, más o menos apiculados, vilosos con pelos adpresos; corola rotada o ampliamente infundibuliforme, azul y con la garganta blanca o a veces totalmente blanca, de 7 a 10(13) mm de diámetro, interpliegues blancos, pilosos, limbo lobado en la superficie; estambres con filamentos de 2 a 2.6 mm de largo, glabros, anteras largamente ovado-sagitadas, de 0.9 a 1.2 mm de largo; ovario globoso, más o menos 4-lobado, glabro, estilos de 1.3 a 2.5 mm de largo, estigmas de 1.2 a 2 mm de largo, glabros; cápsula globosa, de 3 a 3.5 mm de diámetro, bilocular, 4-valvada, glabra; semillas 2 a 4, triangular-elipsoideas, de 2.3 a 2.7 mm de largo, de color café, lisas.

Planta más o menos común en los bosques tropicales del norte de Querétaro y más bien esporádica hacia el sur del mismo y en el norte de Guanajuato, donde

llega a encontrarse en bosques de pino piñonero. Alt. 600-2450 m. Florece de julio a septiembre.

Especie restringida al centro y norte del territorio mexicano. Chih. (tipo: *C. G. Pringle 1341* (GH)), Dgo., Gto., Qro.

No es un elemento muy abundante, pero se considera sin riesgos de supervivencia.

Guanajuato: sierra de Jacales, al S de Ocampo, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *J. Becerra 6102* (IEB); 41 km al NE de León, cerca de Cañada Grande, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 43734* (ENCB, IEB, MEXU).

Querétaro: ±2 km al SE de la Mesa del Agua Fría, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3232* (IEB); 2 km al S de Ayutla, municipio de Arroyo Seco, *R. Fernández 2953* (ENCB, IEB); río Jalpan, 3 km al N de Panales, municipio de Arroyo Seco, *E. Pérez* y *E. Carranza 3885* (IEB); El Platano; rives et alentours du rio Estorax près de El Platano, municipio de San Joaquín, *J. N. Labat* y *E. Carranza 2591* (IEB).

Evolvulus sericeus Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ., p. 55. 1788.

Nombre común registrado en la zona: hierba del cáncer.

Planta herbácea, erecta, postrada a decumbente, perenne, de menos de 10 a 25(40) cm de alto; tallo ramificado desde la base, algunas veces sufrutescente, con pubescencia grisáceo-serícea a glabrescente; hojas erectas o erecto-extendidas, cortamente pecioladas a subsésiles, lámina foliar muy variable, linear, linear-lanceolada o elíptica a largamente elíptica, ocasionalmente suborbicular o a veces algo falcada, de (0.6)1 a 2.8(3.1) cm de largo, de (0.5)1 a 8(11) mm de ancho, ápice agudo a más o menos apiculado o redondeado, base atenuada a decurrente, vilosa, pilosa o a veces glabra en el haz, serícea a vilosa en el envés; flores solitarias o a veces unas cuantas en las axilas de las hojas, pedúnculos ausentes o inconspicuos, pedicelos de 3 a 5(6) mm de largo, a veces reflejos con la edad, seríceos, vilosos a glabrados, brácteas lanceoladas a lineares, de 3 a 7 mm de largo, con pubescencia parecida a la de las hojas; sépalos oblongo-lanceolados a angostamente ovados, de 3 a 6(7.5) mm de largo, agudos, acuminados, densamente pilosos con pelos adpresos a seríceos, a veces casi glabros pero pilosos en el margen; corola anchamente infundibuliforme a rotada, de 7 a 12(14) mm de diámetro, blanca, a veces azul o con tonalidades intermedias, blanco-pilosa en los interpliegues; filamentos de los estambres de (1.8)2 a 3 mm de largo, glabros, anteras ovoideas, de 0.6 a 1(1.4) mm de largo; ovario ovoideo, más o menos 4-lobado, estilos de 3.5 a 5 mm de largo, estigmas del mismo tamaño que el estilo o un poco más largos; cápsula globosa o subglobosa, de 2.2 a 2.8 mm de largo, bilocular,

4-valvada, glabra; semillas 1 a 4, triangular-elipsoideas, de 1.8 a 2.2 mm de largo, de color café a café-oscuro, lisas.

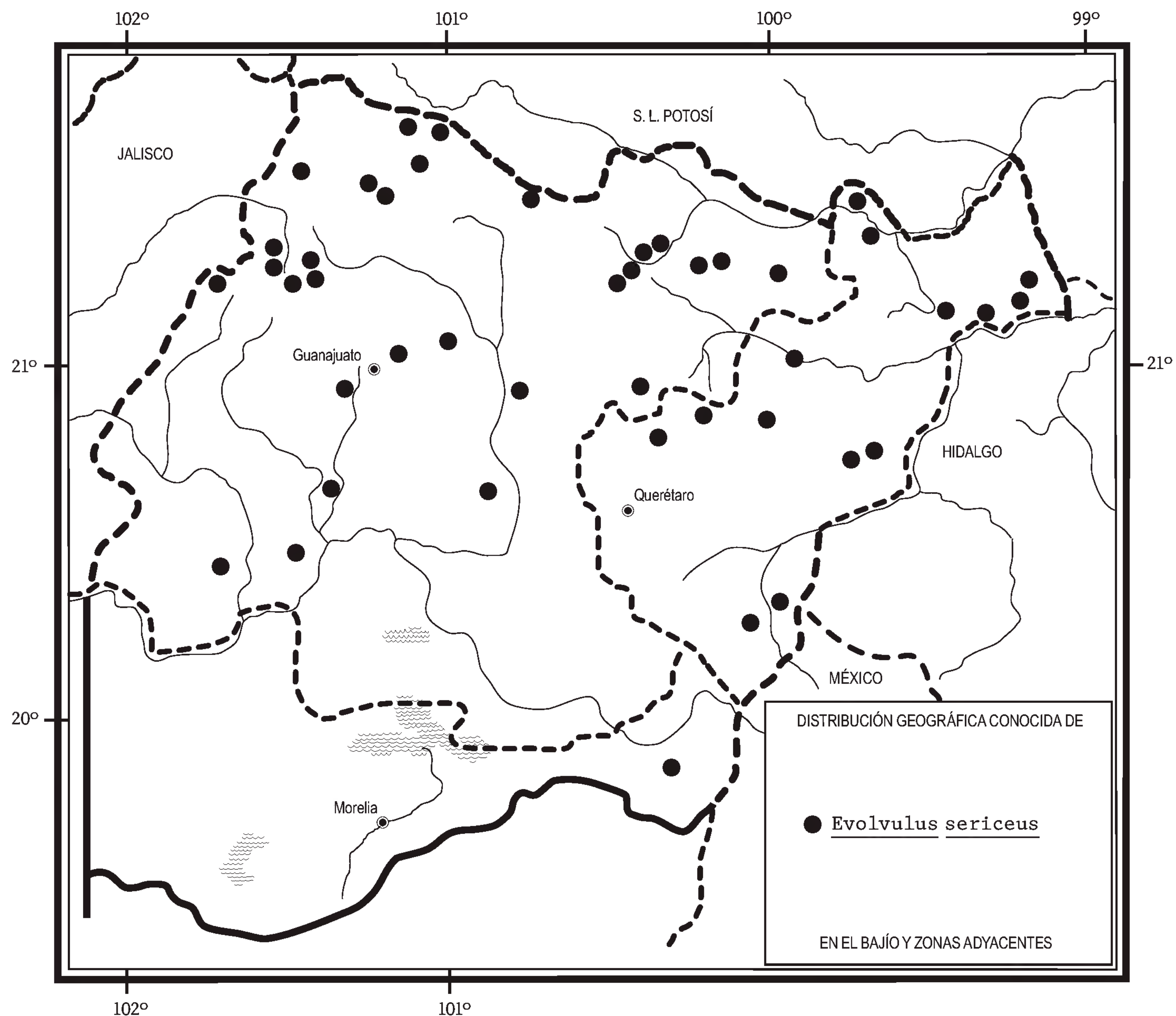
Especie que prospera en una gran diversidad de ambientes, preferentemente en matorrales xerófilos y bosque tropical caducifolio de Guanajuato y Querétaro, así como en pastizales secundarios derivados de éstos, pero alcanzando también lugares de mayor humedad como encinares y pinares en ambas entidades, ocasional en el norte de Michoacán. Alt. 500-2500 m. Se le ha colectado en flor de mayo a septiembre y con fruto de julio a noviembre.

Se distribuye desde el sureste de Estados Unidos, hasta el norte de Argentina, así como en las Antillas. E.U.A.; Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo procedente de Jamaica: *O. Swartz s.n.* (S)).

Se considera fuera de riesgos de supervivencia.

Guanajuato: sierra de Jacales, al S de Ocampo, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *J. Becerra 6105* (IEB); 10 km al S de Ibarra, sobre la carretera a León, municipio de Ocampo, *J. Rzedowski 50782* (IEB); ±3 km al NNE de San Pedro Almoloyan, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6088* (IEB); 4 km al NW de El Zapote, alrededores de La Ventilla S.L.P., municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 50660* (IEB); 12 km al NE de San Felipe, sobre la carretera a Jaral, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 38654* (IEB); 6 km al N de San Felipe, sobre la carretera a Ocampo, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 47299* (IEB); 3 km al S de Herrerías, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2269* (ENCB); 5 km de La Ceja, camino a Ibarra, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6110* (IEB); km 30-31, carretera León - San Felipe Torres Mochas, municipio de San Felipe, *E. Pérez 4575* (IEB); 41 km al NE de León, cerca de Cañada Grande, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 43757* (ENCB, IEB, MEXU); desviación a Los Martínez, carretera León - San Felipe, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6070* (IEB); ±6 km al S (SSW) de San Franco, municipio de San Diego de la Unión, *E. Carranza* y *H. Zepeda 5064* (IEB, MEXU); La Misión de Abajo, carretera hacia Victoria, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9409* (IEB); La Misión de Abajo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8394* (IEB); La Hacienda, 9 km al sur de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6853* (IEB); 6 km al W de Pozos, sobre el camino a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 53117* (IEB); 3 km al S de Pozos, sobre la carrera a San José Iturbide, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 50816* (IEB); Mesa del Tigre, camino hacia Xichú, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 9329* (IEB, MEXU, XAL); ±1 km al W de San Agustín, municipio de Victoria, *E. Carranza 5691* (IEB); San Agustín, municipio de Victoria, *S. Zamudio et al. 10742* (IEB); La Mina, 9 km al norte de Xichú, municipio de Xi-

chú, *E. Ventura* y *E. López 7507* (IEB); Lagunillas, municipio de León, *E. Pérez* y *S. Zamudio 3359a* (IEB); 2 km al S de San José de Tránsito, cerca del aeropuerto, municipio de Silao, *J. Rzedowski 49820* (IEB, MEXU, XAL); 8 km de Santa Rosa, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *H. Díaz* y *E. García 7145* (IEB); 10 km de Dolores Hidalgo carretera a Guanajuato, al W de Los Hernández, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza 7030* (IEB); 17 km al NNW de San Miguel de Allende, sobre la carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski 47138* (IEB); La Loma del Tepetate, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 9454* (IEB); cerros calizos cercanos a Valencianita, municipio de Irapuato, *J. Rzedowski 53192* (IEB); 17 km al SSW de Irapuato, alrededores de La Trinidad, municipio de Irapuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 2612* (IEB); Delgado, cerca de Neutla, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 39847* (ENCB,



IEB, MEXU); Panzacola, 8 km al E de Tierras Negras, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 52740* (IEB).

Querétaro: 3 km al NE de Río Carrizal, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio et al. 7519* (IEB); aprox. 3 km río abajo del puente Concá, río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1690* (IEB); ±1 km al SE de la presa de Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza 578* (IEB), *580* (IEB), *582* (IEB); parador Santa Martha, municipio de Landa, *E. Carranza 2502* (IEB); cerca del río Moctezuma, al S de Landa de Matamoros, municipio de Landa, *E. Carranza 570* (IEB); La Curva, ±1.5 km al norte del Barrio de la Luz, Tilaco, municipio de Landa, *E. González 647* (IEB); 7 km al W de Tilaco, municipio de Landa, *R. Fernández 3406* (ENCB, IEB); Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3256* (IEB); El Pinalito, ±5 km de La Laborcilla, municipio de El Marqués, *G. Ocampo 999* (IEB); 3 km al SE de Trigos, sobre el camino a Colón, municipio de Colón, *J. Rzedowski 48819* (IEB); 5 km al NE de Bernal, sobre la carretera a Tolimán, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 47417* (IEB), *48755* (IEB); 15 km al N de Cadereyta, alrededores de Corral Blanco, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 49603* (IEB); 5 km al S de Vizarrón, sobre el camino a Cadereyta, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 48675* (IEB), *48676* (IEB); 13 km después de San Juan del Río, rumbo a Amealco, municipio de San Juan del Río, *J. Ceja et al. 649* (IEB); cerca de Tuna Mansa, municipio de San Juan del Río, *J. Rzedowski 48595* (IEB); camino entre la carretera a México y Amealco, municipio indeterminado, *E. Argüelles 577* (MEXU).

Michoacán: ±6 km de Maravatío, sobre la carretera a Morelia, municipio de Maravatío, *E. Carranza* y *E. Pérez 5560* (IEB).

Es una especie compleja, con una gran variabilidad morfológica, principalmente en las hojas y en el tipo y densidad de la pubescencia. Estas razones llevaron a van Ooststroom (op. cit.) a dividirla en tres variedades, mencionando lo difícil que muy a menudo resulta hacer dicha separación. Por todo lo anterior es necesario hacer una revisión exhaustiva de estas plantas, incluyendo toda su área de distribución y establecer si es necesaria una división infraespecífica clara, con el propósito de comprender mejor dicho polimorfismo. En el área de esta Flora, es prácticamente imposible definir entidades discretas en el contexto de la variación de *E. sericeus*.

Por otra parte, algunos de los ejemplares tienen algo de similitud con *E. nuttallianus* Roem. & Schult., ya que sus hojas son igualmente pubescentes por ambos lados, sin embargo siendo el único carácter que los distingue de *E. sericeus*, se ha considerado apropiado mantenerlos dentro de esta última especie.

Es una planta a la que se le atribuyen propiedades curativas, por lo que su empleo en la medicina tradicional es frecuente.

JACQUEMONTIA (Choisy) Meissner*

Plantas trepadoras, postradas, procumbentes o rastreras, herbáceas, perennes o anuales, raramente sufrútices o lignescentes, glabras o pubescentes, los tricomas generalmente con 3 a 8 ramificaciones, estrellados o en forma de T; tallos por lo común rollizos, contortos, ramificados, rara vez enraizados en los nudos; hojas simples, pecioladas, lámina foliar variable, linear a elíptica, ovada o suborbicular, ápice obtuso, agudo, atenuado u obcordado, base cordada, truncada, obtusa o cuneada, márgenes enteros o levemente repandos y ondulados, de textura membranácea a coriácea, glabra o variablemente pilosa; inflorescencias dispuestas en monocasios o dicasios simples o compuestos, o bien condensadas a capitadas, con 1 a 32 flores, a veces hasta 80 o un poco más, pedúnculos desde casi ausentes hasta excediendo en longitud a las hojas, pedicelos alargados a casi ausentes, brácteas ovadas, lineares a lanceoladas, glabras o diversamente pubescentes; sépalos iguales a desiguales, imbricados, quincunciales en prefloración, variables en forma, ovados, obovados, elípticos, lanceolados o suborbiculares, a veces asimétricos, verdes, pajizos o purpúreos, membranáceos a coriáceos, con márgenes enteros, ocasionalmente ciliados, de ápice truncado, obtuso, agudo, caudado o atenuado, base cordada, a veces estipitada; corola campanulada, rotada, infundibuliforme o rara vez hipocraterimorfa, limbo subentero a vistosamente 5-lobado, blanca, azul, ocasionalmente de color lila o rojiza, interpliegues por lo general más intensamente coloreados, glabra; estambres insertos en la base del tubo de la corola, inclusos o exsertos, iguales o desiguales, usualmente glandular-pubescente en la base, anteras introrsas; ovario rodeado por un disco pequeño, estilo único, blanco, glabro, estigmas 2, usualmente oblongos a elipsoides (más o menos aplanados dorsoventralmente), por lo general papilosos del lado adaxial; fruto en forma de cápsula globosa o cónica, bilocular, dehiscente, valvas generalmente 4, a veces 2 u 8, glabra; semillas 4, en forma de cuña a subglobosas o trígonas, cafés a negras o verdes pálidas, lisas o verrucoso-rugosas, glabras o glabrescentes.

Se estima que comprende entre 80 y 100 especies, la mayoría de las cuales están restringidas a la región tropical y subtropical de América, algunas pocas del Viejo Mundo, en África, Malasia y Australia. Los taxa mexicanos en general prefieren regiones con época seca durante el año. Es un género relacionado con *Convolvulus*, del cual se distingue básicamente por los estigmas elipsoides, aplanados y papilosos de *Jacquemontia* en lugar de lineares y lisos del primero. Se

---

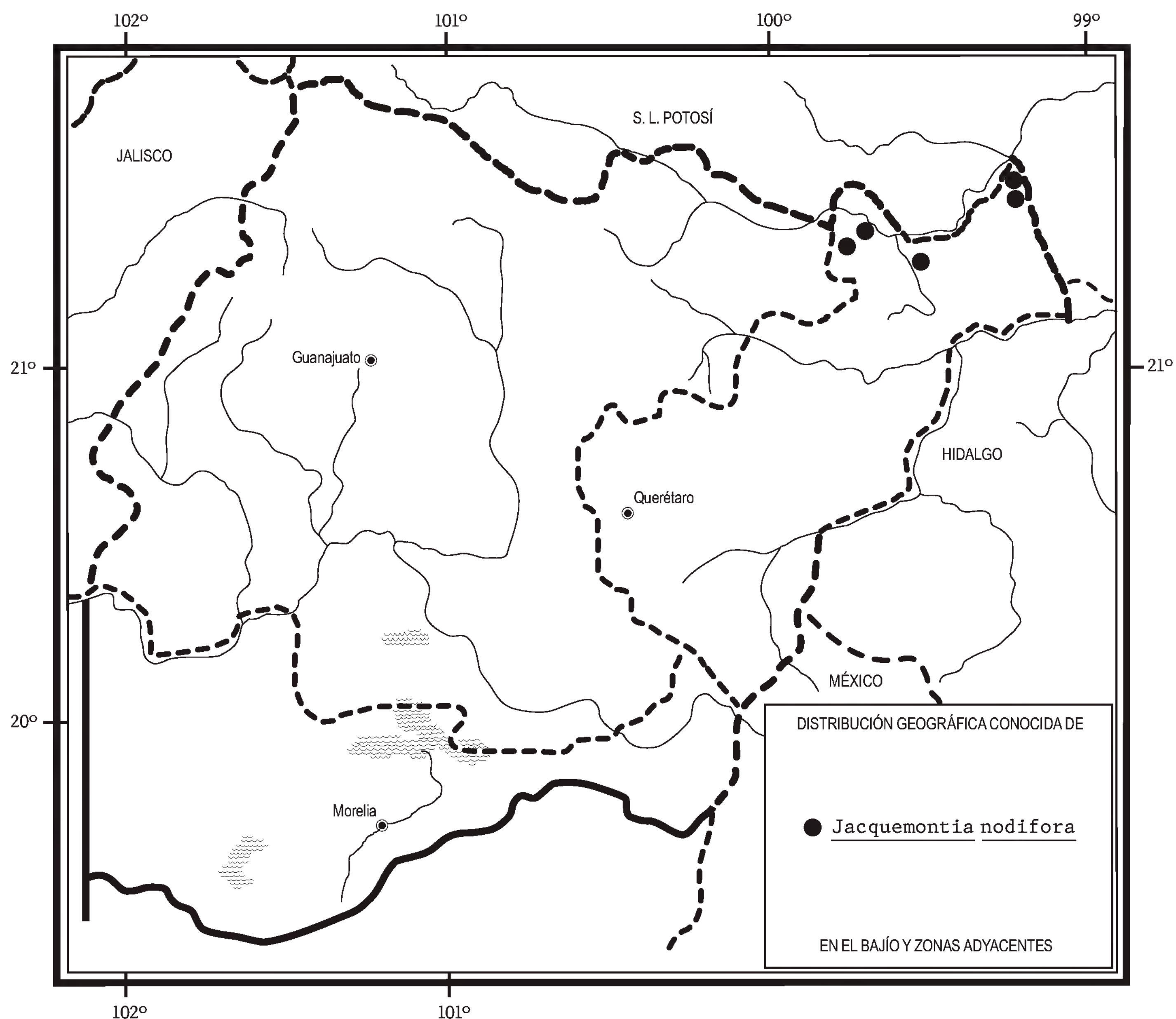
* Referencia: Robertson, K. (In prep.). A revision of the genus *Jacquemontia* (Convolvulaceae) in North and Central America and the West Indies.

reconocen 18 especies para México, de las que sólo tres se encuentran en el área de esta Flora.

1 Planta glandular-pubescente; sépalos lanceolados, ocasionalmente redondeados en la base, glandulares, de 5 a 6 mm de largo .... *J. sphaerostigma*
1 Plantas glabras a pubescentes, pero no con pelos glandulares; sépalos elípticos a rómbicos u ovados a suborbiculares, cuneados o redondeados a truncados en la base, de 2 a 4.5 (5.5) mm de largo.
  2 Inflorescencias sin sobrepasar el plano de las hojas; sépalos de 2 a 2.8 mm de largo; corolas blancas .... *J. nodiflora*
  2 Inflorescencias sobrepasando el plano de las hojas; sépalos de 2.5 a 4.5(5.5) mm de largo; corolas azules .... *J. pentantha*

Jacquemontia nodiflora (Desr.) G. Don, Gen. Syst. 4: 283. 1838. *Convolvulus nodiflorus* Desr. in Lam., Encycl. Méth. Bot. 3: 557. 1785.

Liana pequeña o grande, herbácea o sufrutescente en la parte basal; tallos tomentosos o casi glabros; peciolo de (0.6)1 a 3 cm de largo, delgado, piloso a tomentoso, lámina foliar lanceolada, oblongo-ovada a anchamente ovada, de (2.6)3 a 7(9.5) cm de largo, de (1.2)2 a 3.6(4.6) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, atenuado y/o cuspidado, base redondeada a cordada, margen entero, ocasionalmente un poco ondulado, esparcidamente tomentulosas o glabradas en el haz, por lo regular densamente tomentulosas en el envés, a veces glabradas con la edad; inflorescencias dispuestas en cimas multifloras, más o menos congestionadas, por lo general con más de 15 flores, a veces 80 o unas cuantas más, excepcionalmente menos, pedúnculos de (0.5)1 a 2 cm de largo, sin sobrepasar el plano de las hojas, pilosos a tomentosos, brácteas inconspicuas, subuladas a lineares, de 1 a 2.5 mm de largo, pubescentes, pedicelos de 5 a 12 mm de largo, pilosos; sépalos subiguales, ovados a suborbiculares, de 2 a 2.8 mm de largo, redondeados a truncados, múticos, algo escariosos, los exteriores pubescentes a glabrados, sobre todo hacia los bordes, los interiores glabros a un poco pilosos; corola campanulada, de 10 a 12 mm de largo, blanca, glabra; estambres desiguales en tamaño, de 6.5 a 9.5 mm de largo, filamentos pubescentes en los bordes de la base, anteras de alrededor de 1 mm de largo; ovario ovoideo, estilo de 10 a 13 mm de largo, estigmas linear-filiformes, de 3.5 a 5 mm de largo; cápsula subglobosa u ovoide, de 2.5 a 4 mm de largo, de color café claro, bilocular, dehiscencia 4 u 8-valvada o irregular, glabra; semillas 2 a 4, elipsoideas a ovoideas, triquetras, de 1.5 a 2 mm de largo, cafés oscuras a negras, diminutamente verruculosas.



Especie distribuida en las porciones cálido-tropicales del norte de Querétaro, en el matorral submontano, así como el bosque tropical caducifolio y subcaducifolio. Alt. 250-850 m. Florece de julio a septiembre y fructifica de agosto a diciembre.

Su distribución total comprende desde el noreste de México hasta Brasil. Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Jal., Mich., Méx., Pue., Ver., Oax., Chis., Camp., Yuc.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo procedente de Santo Domingo: *J. S. Martin s.n.* (P-LAM)).

Se le considera sin problemas de vulnerabilidad a la extinción.

Querétaro: ±4 km de la Mesa de Palo Blanco, camino a La Florida, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 6416* (IEB); ±de 2 a 3 km al W de Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3684* (IEB); ±2 km de La Purísima, rumbo a San Juan Buenaventura, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 993* (IEB); de 1 a 3 km al E de Tanchanaquito, río Santa María, municipio de Jalpan, *E. Carranza 6019* (IEB);

3 km al E de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 740* (IEB); río Santa María, Campamento de SARH, debajo de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *B. Servín 1402* (IEB); El Revolcadero, al SE de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 456* (IEB); La Campana, 4-5 km al N del Carrizal de los Durán, municipio de Jalpan, *B. Servín 655* (IEB).

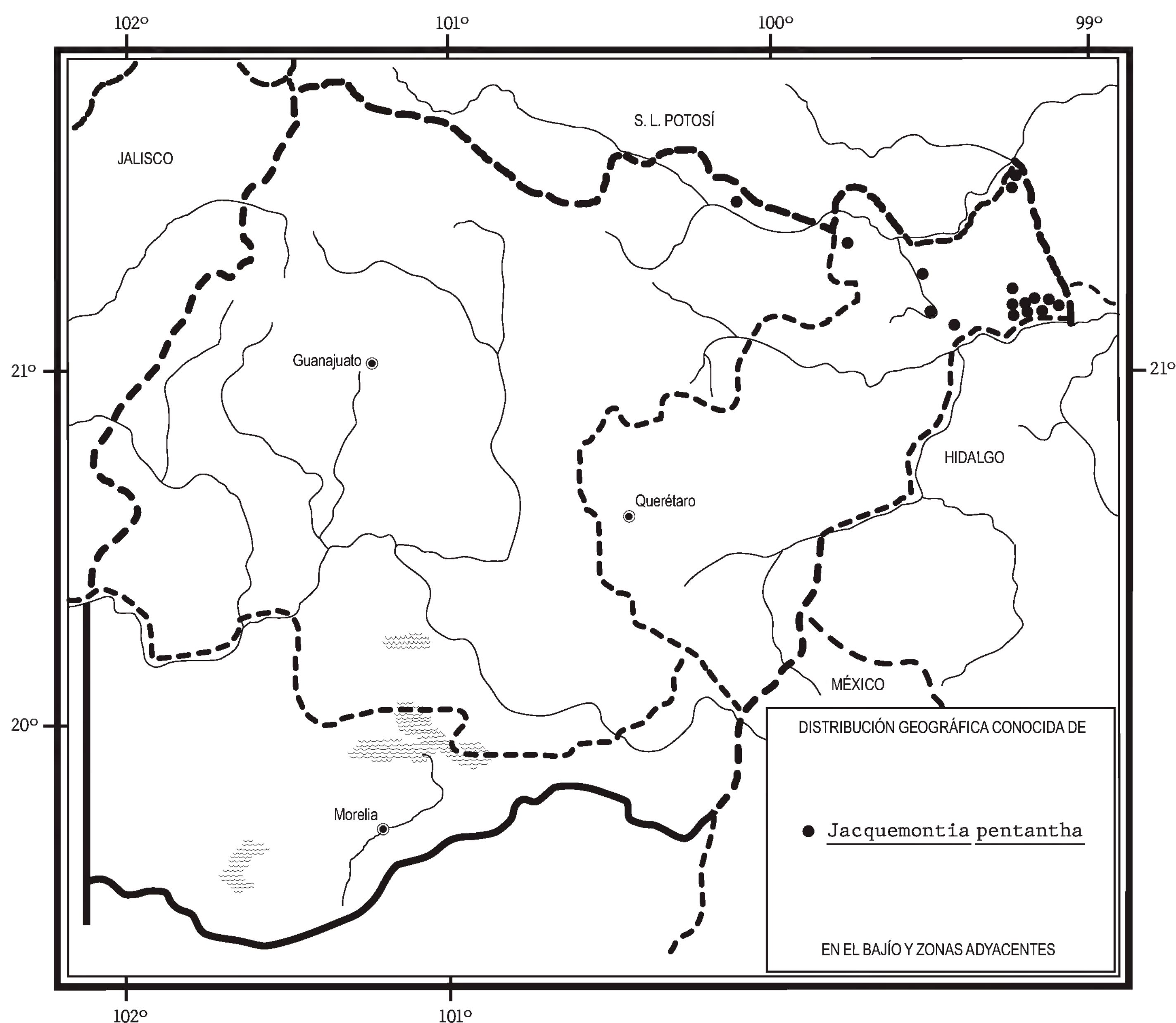
Esta planta presenta caracteres que la relacionan con el género *Convolvulus*, como son los estigmas lineares y el polen tricolpado. Sin embargo, la pubescencia, los pelos ramificados y la dehiscencia irregular del fruto, son de suficiente peso para que se le ubique mejor dentro de *Jacquemontia*.

Jacquemontia pentantha (Jacq.) G. Don, Gen. Syst. 4: 283. 1838. *Convolvulus pentanthos* Jacq., Collectanea 4: 210. 1791.

Nombre común registrado en la zona: hiedra.

Planta herbácea, trepadora, perenne, pubescente con tricomas de 3 ramificaciones; tallos lignescentes en la base, variablemente pubescentes, a veces glabrados; peciolo de (0.5)1 a 4(6) mm de largo, delgado, glabrescente a piloso, lámina foliar angosta a anchamente ovada, de 3 a 7.5(10.5) cm de largo, de 1.5 a 5(7) cm de ancho, ápice agudo o largamente acuminado, ocasionalmente redondeado y cuspidado, base a veces profundamente cordada, o bien truncada, glabrada, algo más pálida en el envés; inflorescencias multifloras, densas y casi en forma de cabezuelas, por lo general con 5 a 25(32) flores, pedúnculos excediendo en largo a las hojas, de (2.6)3.5 a 10.5(18) cm de largo, pilosos a tomentosos, brácteas linear-subuladas a angostamente elípticas, de 2 a 6(10) mm de largo, pilosas o tomentosas, pedicelos de 4 a 12(15) mm de largo, pilosos, a veces densamente; sépalos desiguales, los dos externos más grandes, angosta a anchamente romboideos, rara vez ovados, de 2.5 a 4.5(5.5) mm de largo, de 2.2 a 3.5 mm de ancho, atenuados y angostos, los internos angosta a anchamente ovados, de 2.5 a 4.2 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, atenuados; corola infundibuliforme, de 1 a 2 cm de largo, de color azul, glabra; estambres inclusos, filamentos de 4 a 11 mm de largo, anteras de 1 a 2.5 mm de largo; ovario globoso a subgloboso, estilo de 5 a 11 mm de largo, excediendo a los estambres, estigmas de 0.5 a 2.5 mm de largo; cápsula subglobosa o anchamente ovoidea, de 4 a 6 mm de largo, a veces algo encerrada por los sépalos acrescentes, 8-valvada, glabra; semillas 4, elipsoideas, más o menos triquetras, de 1.5 a 2.5 mm de largo.

Planta que se localiza en el noreste de Guanajuato y en el norte de Querétaro, formando parte del matorral submontano y del bosque tropical caducifolio. Alt. 400-1400 m. Se le ha registrado con flor de mayo a octubre y con fruto de septiembre a noviembre.



Se distribuye desde Florida en el sureste de Estados Unidos hasta el norte de Sudamérica. E.U.A.; Chih., N.L., Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Mich., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; las Antillas; Sudamérica. (Lectotipo sin datos precisos de procedencia: *N. J. Jacquin s.n.,* s.f. (W)).

Se le considera fuera de riesgos en su vulnerabilidad.

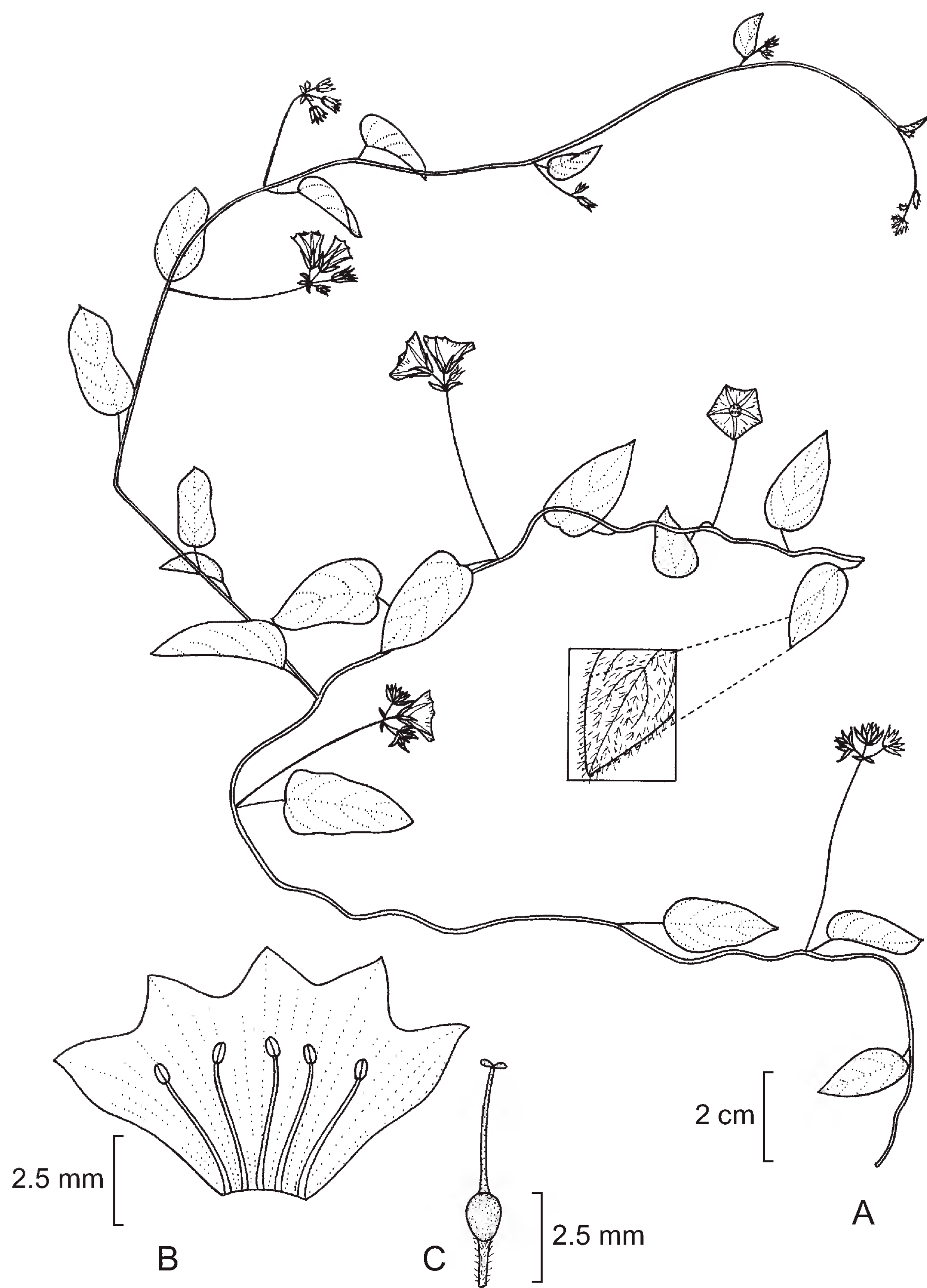
Guanajuato: mina El Colorado, municipio de Victoria, *R. Santillán 526* (ENCB, IEB).

Querétaro: ±4 km de la Mesa de Palo Blanco, camino a La Florida, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 6417* (IEB); ±2 km de La Purísima, rumbo a San Juan Buenaventura, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 992* (IEB); 3 km al oriente de Tanchanaquito, en el filo del Cerro Grande, municipio de Jalpan, *L. López 738* (IEB); Los Encinos, 6-7 km al oriente de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 151* (IEB); 7-8 km al noroeste de Rancho Nuevo, municipio

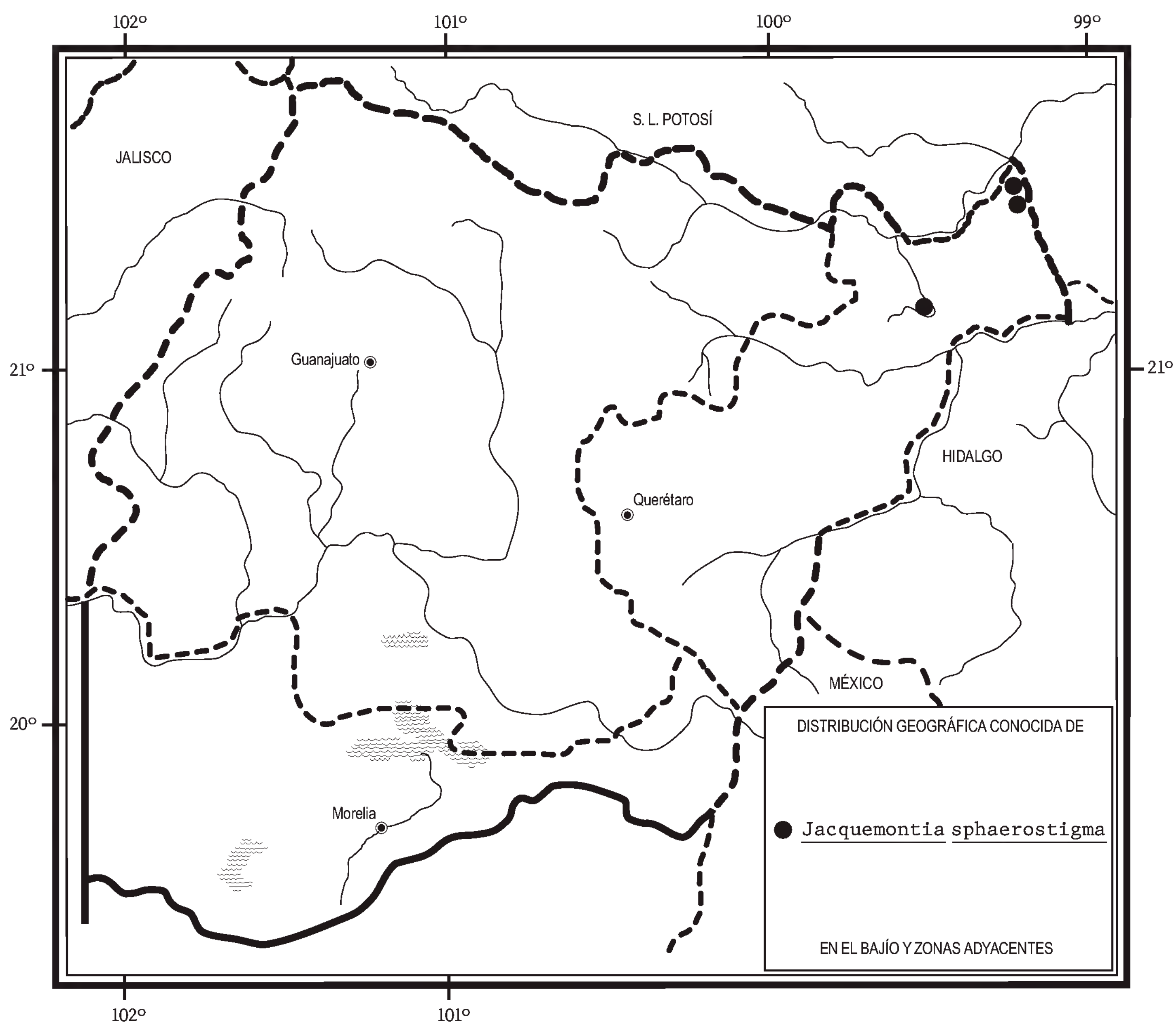
de Jalpan, *B. Servín 1359* (IEB); ±2 km al W de Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1121* (IEB); SE de El Carrizal de los Sánchez, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2183* (IEB); 6 km al E de La Vuelta, municipio de Landa, *S. Zamudio 6812* (IEB); Las Cuevitas, ±2 km al N de Jacalilla, municipio de Landa, *E. González 193* (IEB); ±2 km al N de Jacalilla, municipio de Landa, *E. González 770* (IEB); 2 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 907* (IEB); ±8 km al SE de La Lagunita, por la carretera a Tilaco, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *R. Alcalá 13621* (IEB); La Campana, 4-5 km de Tilaco, camino a Santa Inés, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 5642* (IEB); alrededores de Rincón de Piedra Blanca, municipio de Landa, *E. Carranza 3435* (IEB); 8 km al E de Agua Zarca, Rancho Nuevo, municipio de Landa, *H. Rubio 2721* (IEB); 1.5 km al oriente de Camarones, municipio de Landa, *H. Rubio 636* (IEB); 2 km al SW de San Onofre, Rancho Nuevo, municipio de Landa, *H. Rubio 1145* (IEB); Tangojó, ±15 km al W(SW ?) de Santa Inés, municipio de Landa, *R. Fernández 3142* (ENCB, IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45137* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, *E. Carranza 1058* (IEB).

Jacquemontia sphaerostigma (Cav.) Rusby, Bull. Torr. Bot. Club 26: 151. 1899. *Convolvulus sphaerostigma* Cav., Icon. 5: 54. t. 481. 1799.

Planta herbácea, trepadora, voluble, rastrera, anual, hirsuto-pubescente de pelos simples y glandulares, además con pelos de 3 ramificaciones y sin glándulas, las ramas de estos últimos iguales o una de ellas más grande; tallos delgados, contortos, de hasta 3 m de largo; peciolo de 4 a 15 mm de largo, pubescente, lámina foliar largamente ovada u ovada, de (1)1.8 a 5(6) cm de largo, de (0.5)1 a 3.2 cm de ancho, ápice agudo, acuminado o atenuado, base cordada o a veces truncada, margen entero, textura subcoriácea, pubescente, con pelos glandulares en ambas superficies; inflorescencias dispuestas en monocasios o dicasios congestionados, flores 3 a 7, pedúnculo de 2.8 a 7 cm de largo, glandular-pubescente, pedúnculos secundarios reducidos, brácteas lineares, de 3 a 5 mm de largo, glandular-pubescentes, pedicelos erectos o péndulos, de 2 a 5 mm de largo, glandular-pubescentes; sépalos iguales, imbricados, lanceolados, ocasionalmente redondeados en la base, de 5 a 6 mm de largo, de 1.5 a 2.5 mm de ancho en la base, ápice atenuado, verdes, pero con frecuencia purpúreos hacia el ápice, membranáceos, conspicuamente glandular-pubescentes; corola campanulada, de 9 a 11 mm de largo, limbo subentero, interpliegues de color azul celeste, pliegues blanquecinos, glabra; estambres iguales, curvados hacia adentro, filamentos de 3.5 a 5.5 mm de largo, glabros, anteras de (0.8)1 a 1.4 mm de largo; ovario subgloboso, estilo del mismo tamaño que los estambres o un



Jacquemontia sphaerostigma (Cav.) Rusby. A. rama con inflorescencias; B. corola abierta mostrando los estambres; C. ovario, estilo y estigmas. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.



poco más largo, glabro, estigmas 2, oblongos, de 0.5 a 0.8 mm de largo; cápsula subcónica, el ápice deprimido, de ca. 5 mm de largo y de ancho, de color café-pajizo al secarse, lóculos 2, 8-valvada, membranácea, glabra; semillas 4, subesféricas a triangulares, de ca. 2 mm de diámetro, de color café claro, amarillentas o verdes, glabras.

Especie conocida de encinares en transición con bosque tropical caducifolio del extremo noreste de Querétaro. Alt. 700-1400 m. Florece de marzo a agosto y fructifica de abril a septiembre.

Planta cuya distribución se extiende desde el centro de México hasta Brasil. Qro., Jal., Mich., Méx., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica; las Antillas; Sudamérica. (Tipo por definirse).

Debido a lo escaso de esta planta y el área tan reducida donde se encuentra, en la región de estudio se considera con riesgo de desaparecer.

Querétaro: ±6 km al NNW de Rancho Nuevo, rumbo a La Boquilla, S.L.P., municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *Y. Ramírez 7327* (IEB); La Palma Real, al N de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *L. López 387* (IEB); al NE de Rancho Nuevo, El Repecho, municipio de Jalpan, *L. López 253* (IEB); a 5 km al SE de Jalpan, por la carretera hacia San Juan del Río, municipio de Jalpan, *P. Tenorio* y *R. Hernández 311* (MEXU).

MERREMIA Denst.*

Plantas trepadoras, volubles o rastreras, leñosas o herbáceas, perennes o anuales, glabras o variablemente pubescentes; tallos ramificados, glabros, puberulentos, pilosos, hirsutos o híspidos; hojas simples o palmaticompuestas, pecioladas, de forma y tamaño variables, lámina foliar ovada, rara vez escuamiforme, o variablemente palmati- y/o pinnatisecta, segmentos o lóbulos 3 a 9, ovados, largamente ovados a obovados, elípticos, lanceolados o lineares, ápices agudos a atenuados, base cordada, auriculada, hastada o subsagitada, márgenes enteros o sinuado-serrulados, membranácea o cartácea, glabra o pilosa, los pelos extendidos o adpresos; inflorescencias axilares, en forma de dicasios y/o monocasios, raras veces umbeliformes, flores 1 a 40, pedúnculos secundarios llevando en la base brácteas lineares o lanceoladas, glabras o pilosas, hirsutas o puberulentas; sépalos iguales o desiguales, imbricados, ovados, largamente ovados, elípticos o lanceolados, de ápice obtuso, agudo, acuminado o atenuado, rara vez emarginado, márgenes enteros, verdes, café-pajizos o en ocasiones ligeramente rojizos o rosados, herbáceos, membranáceos a coriáceos, frecuentemente reflexos y membranáceos a sublignescentes durante la fructificación, glabros, pilosos o hirsutos; corola campanulada, subcampanulada o infundibuliforme, limbo subentero a 5 o 10-lobulado, abriéndose gradual o abruptamente, blanca, amarilla, rosada a purpúrea, glabra; estambres iguales o desiguales, inclusos, insertos en la base del tubo de la corola, glabros o glandular-pubescentes, anteras con frecuencia retorcidas en forma helicoidal; ovario 2 o 3-carpelar, glabro, estilo único, blanco, glabro, estigma globoso o bigloboso; cápsula globosa, comprimido-globosa o subcónica, café, café-pajiza, grisácea o algo transparente al secarse, entera a 4-lobada, bi o tetralocular, por lo general 4-valvada, glabra; semillas 1 a 4, globosas, subglobosas, a veces hasta 3-anguladas, cafés, grisáceas o negras, glabras o puberulentas a tomentosas.

---

* Referencia: O'Donell, C. Revisión de las especies americanas de *Merremia* (Convolvulaceae). Lilloa 6: 467-554. 1941.

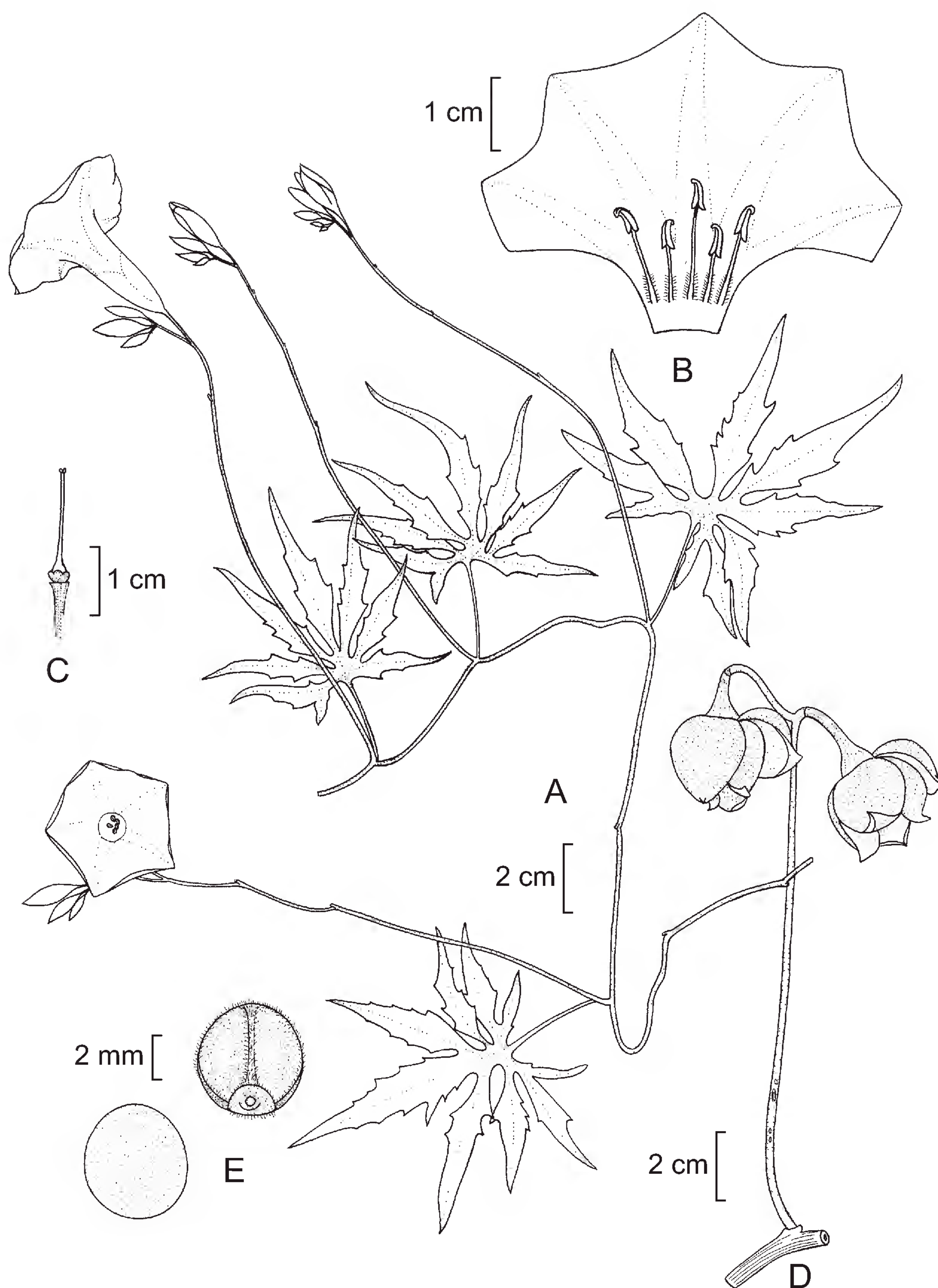
Género circuntropical con alrededor de 80 especies, de las que unas 27 se registran para el Nuevo Mundo. Es algo similar a *Ipomoea*, con el que se llega a confundir. Los frutos de *Merremia* muestran pequeñas diferencias con los del primero, sin embargo, las anteras y el polen son características diagnósticas de mayor peso entre ambos. En términos generales las anteras en *Ipomoea* son rectas, el polen es espinoso y grande, mientras que *Merremia* tiene las primeras estructuras ligeramente contortas a helicoides y el polen es liso y significativamente más pequeño. En cuanto a los frutos, una cantidad importante de las especies de este género los tiene típicamente como en *Ipomoea*, mientras que la cápsula de otras es de pericarpo translúcido.

Para México se reconocen unas 12 especies, de las cuales cinco se encuentran en el área de esta Flora.

1 Hojas simples, enteras, ovadas, ovado-alargadas o a veces hastadas a sagitadas .... *M. umbellata*
1 Hojas palmaticompuestas o bien, variablemente lobadas y entonces por lo general con 5 a 9 lóbulos.
  2 Corola amarilla brillante; liana robusta, que por lo general alcanza 5 o muchos más metros de largo; tallos de hasta 3 cm de diámetro, glabros .... *M. austinii*
  2 Corola principalmente blanca o a veces de color amarillo pálido; lianas delgadas, a veces alcanzando hasta 5 m de largo o un poco más; tallos cuando mucho de 5 mm de diámetro, variablemente pilosos, a veces con pelos glandulares.
    3 Hojas lobadas, generalmente con 7 a 9 lóbulos; corola de 3 a 4.5 cm de largo, blanca, con la garganta purpúrea .... *M. dissecta*
    3 Hojas palmaticompuestas; corola de 1.5 a 3.4 cm de largo, blanca o amarillenta, la garganta nunca purpúrea.
      4 Sépalos iguales, largamente ovados a ovado-lanceolados, de ápice acuminado a atenuado, herbáceos; corola blanca, de (1.6)2 a 3.4 cm de largo .... *M. cissoides*
      4 Sépalos desiguales, ovados a elípticos, los exteriores de ápice obtuso, subcoriáceos a cartáceos, los interiores de ápice agudo, membranáceos con márgenes escariosos; corola blanco-amarillenta o amarilla, de 1.5 a 2.5 cm de largo .... *M. quinquefolia*

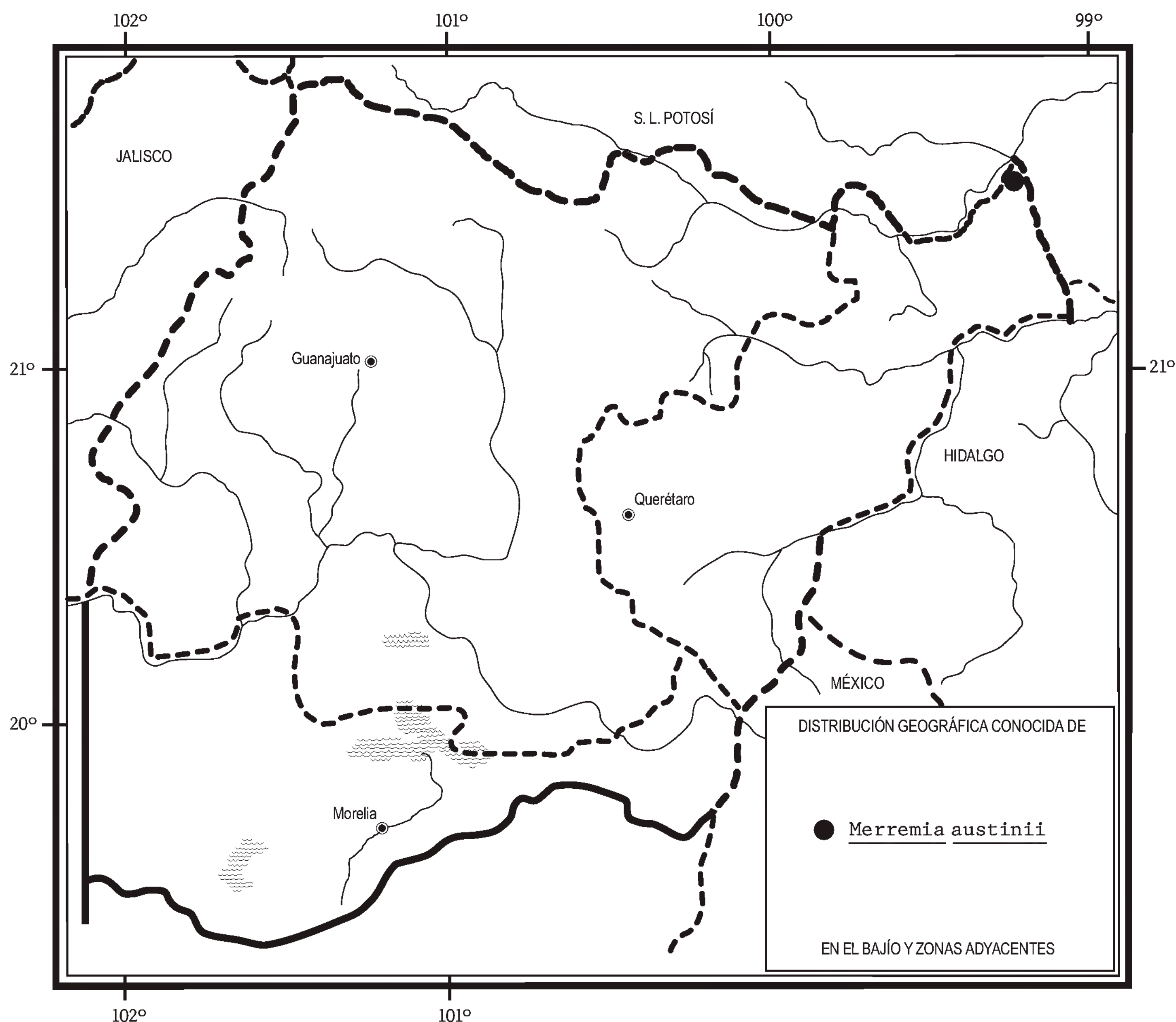
Merremia austinii McDonald, Brittonia 39: 106. 1987.

Nombre común registrado en la zona: quiebraplato.



Merremia austinii McDonald. A. rama con flores; B. corola abierta mostrando los estambres; C. ovario, estilo y estigma; D. infrutescencia; E. semillas. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

Planta herbácea voluble, de 4 a 8(10) m de largo; tallo hasta de 3 cm de diámetro, muy ramificado, algo piloso de joven, glabro al madurar, finamente estriado o liso; hojas con peciolo de 2.5 a 8 cm de largo, glabro, generalmente con algunos pelos en la base, lámina palmati-7-partida, de contorno suborbicular, de 5 a 12 cm de largo, de 5.5 a 13.5 cm de ancho, dividida casi hasta el raquis, lóbulos linear-lanceolados a elíptico-lanceolados, los dos basales divididos a su vez, ápices atenuados, bases algo cuneadas a decurrentes, margen irregularmente crenado-dentado, glabra en ambas superficies o con escasos pelos en las venas del envés; inflorescencia axilar, cimosa, por lo general con 2 a 5 ramificaciones, todas monocasiales y a veces la última dicasial, en ocasiones con una sola flor, pedúnculo glabro, de (5)8 a 14 cm de largo, pedicelos glabros, de 5 a 18 mm de largo, brácteas subuladas, glabras, de 2 a 3 mm de largo, caducas; sépalos subiguales, oblongo-elípticos, de (12)15 a 26 mm de largo, de (5)8 a 13 mm de ancho, obtusos,



membranáceos a coriáceos, enteros, algo acrescentes en el fruto; corola infundibuliforme, de 3.8 a 5 cm de largo, amarilla brillante, glabra; estambres desiguales, filamentos de (5.5)7 a 13.5 mm de largo, glandular-pubescentes en la base, anteras de 3.5 a 4.5 mm de largo, apenas o no retorcidas, amarillas; ovario ovoide-cónico, de alrededor de 1 mm de largo, bilocular, 4-ovulado, estilo de 13 a 16.5 mm de largo, sin sobrepasar al estambre más largo, glabro, estigmas globosos, de 0.5 a 0.7 mm de diámetro, amarillos; fruto globoso, algo comprimido, de 1.7 a 2.1 cm de diámetro, pajizo, membranáceo y más o menos transparente al secarse, bilocular, 4-valvado; semillas 4, rara vez 3, subglobosas a más o menos triquetras, de 7 a 9.5 mm de largo, de 7.5 a 9.5 mm de ancho, negras, con una hilera de pelos de color negro (café oscuro cuando inmaduras), en cada ángulo, en ocasiones con algunos mechoncitos de pelos en la cara ventral, raras veces también en la dorsal, los pelos más largos y a veces más abundantes alrededor del hilo.

Esta planta se encuentra solamente en el noreste del estado de Querétaro, en algunas laderas rocosas con bosque tropical caducifolio cercanas al río Santa María. Alt. 400-500 m. Florece de julio a septiembre y tiene frutos de octubre a diciembre.

Su distribución conocida se limita a la sierra Madre Oriental. Tamps. (tipo: *J. A. McDonald 1832* (MEXU!)), Qro.

Por lo escaso de sus poblaciones, en el área de estudio se considera en riesgo de supervivencia.

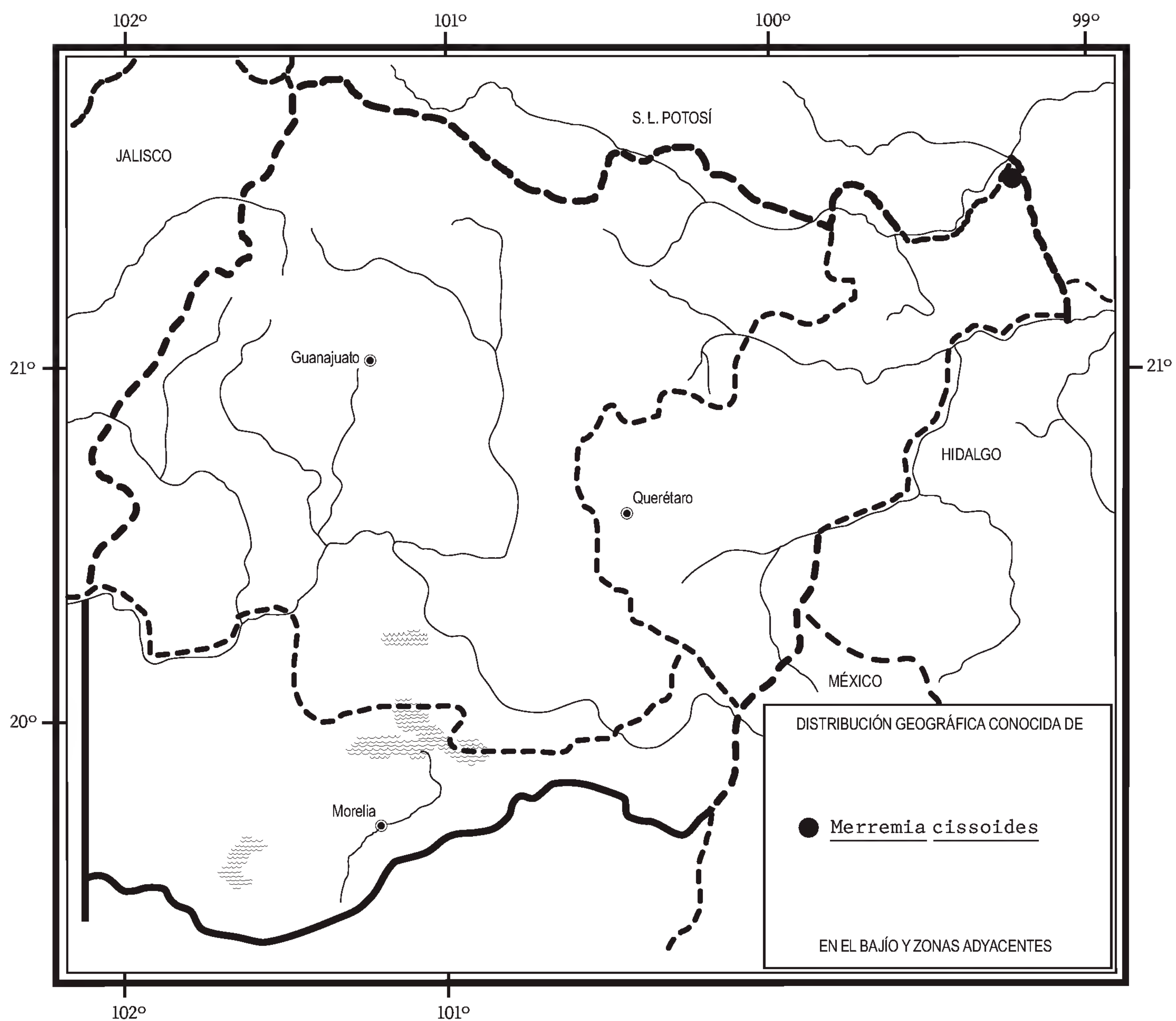
Querétaro: al oriente de Tanchanaquito, arriba de la Hoya Honda, municipio de Jalpan, *L. López 718* (IEB); 1.5 km al E de Tanchanaquito, parte alta del cerro La Joya Honda, municipio de Jalpan, *E. Pérez 4626* (IEB); ±1.5 a 2 km al E de Tanchanaquito, parte alta de la Joya Honda, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *L. López 6760* (IEB).

Merremia austinii, sólo se conocía de la localidad tipo en Tamaulipas, de donde se menciona como localmente abundante. En el área de esta Flora se ha encontrado sólo en un sitio, donde se observa con cierta profusión. Las plantas de Querétaro difieren en forma de las de Tamaulipas sobre todo en los dientes más pequeños de las hojas, al igual que en el menor tamaño de los peciolos y los sépalos.

Merremia cissoides (Lam.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 552. 1893. *Convolvulus cissoides* Lam., Encyc. Méth. Bot. 1: 462. 1785.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: bejuco coronal, kixoloc.

Planta herbácea trepadora, voluble, grande o pequeña, perenne, pubescencia variable en toda la planta; tallo ramificado, hirsuto-piloso con pelos cortos, a veces glabrado; peciolos de 1 a 4(6) cm de largo, glandular-pubescentes, en oca-



siones también piloso-hirsutos, lámina foliar palmaticompuesta, peciólulos cortos, de unos 2 mm de largo, elípticos, foliolos por lo general 5, ovado-oblongos a lanceolados o linear-lanceolados, de (1.5)2 a 5(7.5) cm de largo, de (0.6)1 a 2.5(3.5) cm de ancho, ápice agudo o acuminado, atenuado, mucronulado, base cuneada a decurrente, margen vistosamente dentado o entero, víscido-puberulentos, glandular-pubescentes a glabrados; inflorescencias cimosas, con 2 a 4 flores o éstas rara vez solitarias, pedúnculos de (1)1.5 a 3.5(5) cm de largo, cortamente glandular-pubescentes, a veces también hirsutos, pedicelos de 2 a 6 mm de largo, glandular-pubescentes, brácteas lineares o linear-lanceoladas, de 3 a 6 mm de largo, glandular-pubescentes, a veces también hirsutas; sépalos iguales, largamente ovados a ovado-lanceolados, de 10 a 16(18) mm de largo, ápice acuminado a atenuado, herbáceos, glandular-pubescentes, a veces también hirsutos; corola campanulada, de (1.6)2 a 3.4 cm de largo, blanca; estambres desiguales, de (8)12

a 14(16) mm de largo, pubescentes en la base, anteras de 1.5 a 2 mm de largo, ligeramente retorcidas, blancas; ovario glabro, tri o tetralocular, 3 o 4-ovulado, estilo un poco más largo que los estambres; cápsula globosa, de 7 a 8(10) mm de diámetro, glabra; semillas 3 o 4, ovoideas, de 4 a 5 mm de largo, negras, con pubescencia densa y corta.

Especie que solamente se ha encontrado en el extremo noreste de Querétaro, en áreas aledañas a campos agrícolas rodeadas por bosque tropical caducifolio. Alt. 250-300 m. Florece de octubre a marzo y tiene frutos de diciembre a abril.

Elemento cuya distribución se extiende desde el norte de México y de las Antillas hasta el norte de Argentina. Sin., Tamps., S.L.P., Qro., Nay., Mich., Pue., Ver., Oax., Tab., Chis., Yuc.; Centroamérica; Sudamérica (tipo de *C. cissoides*, procedente de Guayana Francesa: sin datos de colector ni fecha (P-LAM)); las Antillas.

Aunque fuera del área de esta Flora es una planta común, se considera con riesgo de extinción dentro de la misma, dada su escasez.

Querétaro: 1 a 3 km al E de Tanchanaquito, río Santa María, municipio de Jalpan, *E. Carranza 6012* (IEB); alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza 6297* (IEB).

Merremia dissecta (Jacq.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 552. 1893.
Convolvulus dissectus Jacq., Obs. Bot., tab. 28, 2: 4. 1767.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: campanilla, cimarrón, sandía.

Planta herbácea trepadora, voluble, grande o pequeña, perenne, pubescente a glabrescente; tallo ramificado, más o menos lignescente en la base, hirsuto o glabro; hojas con peciolo de (1.8)2.5 a 8 cm de largo, glabro a densamente hirsuto, los pelos hasta de 6 mm de largo, lámina palmatilobada casi desde la base, segmentos 7 a 9, burdamente sinuado-dentados a casi enteros, por lo general glabros, a veces esparcidamente hirsutos; inflorescencias ocasionalmente cimosas, de 2 a 4 flores, generalmente éstas solitarias, pedúnculos de 5 a 7 cm de largo, pedicelos engrosados en el ápice; sépalos oblongos, de 18 a 25 mm de largo, mucronados, glabros; corola campanulada a ampliamente campanulada, de 3 a 4.5 cm de largo, blanca, con la garganta purpúrea; estambres subiguales, filamentos de 1.4 a 1.8(2) cm de largo, glandular-pubescentes en la base, anteras de 4 a 7 mm de largo, evidentemente retorcidas, blancas; ovario glabro, bilocular, 4-ovulado, estilo de alrededor de 2 cm de largo, glabro, estigma bigloboso, blanco; cápsula comprimido-globosa, de 1 a 2 cm de diámetro, rodeada parcialmente por el cáliz acrescente, glabra; semillas 4, ovoideas, de ca. 8 mm de largo, negras, glabras.

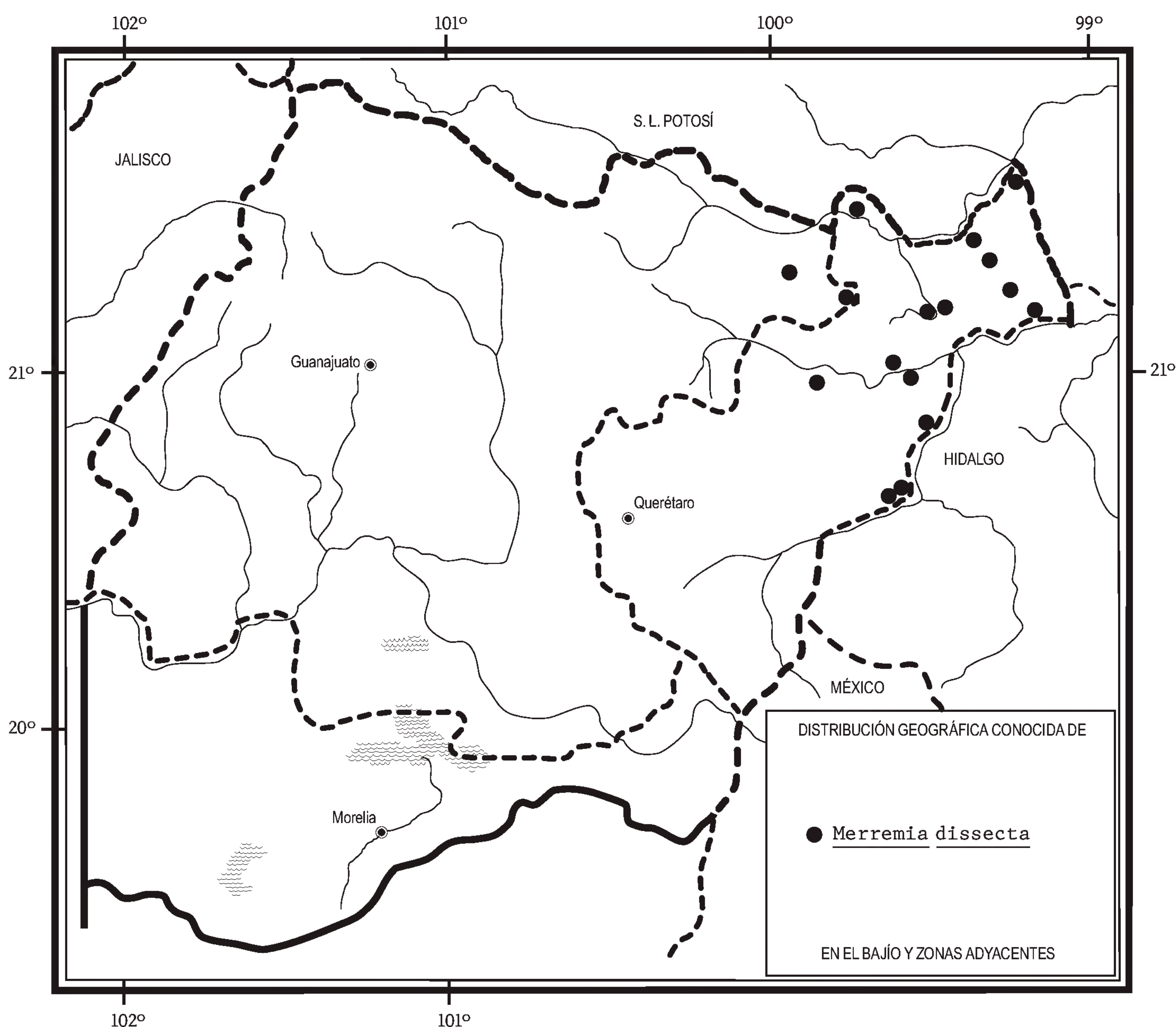
Es una planta común a orilla de caminos y áreas alteradas por diversas actividades en el noreste de Guanajuato y en el norte y centro de Querétaro. Alt. 250-

1500 m. Florece casi a todo lo largo del año, presentándose la máxima floración de julio a noviembre y la fructificación de agosto a diciembre.

Especie americana de amplia distribución, cuya área se extiende desde el sur de Estados Unidos (Florida y Texas) hasta el norte de Argentina. E.U.A.; Son., Sin., Coah., N.L., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Col., Mich., Ver., Oax., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas. (Tipo de *C. dissectus*: ilustración del protólogo).

Se considera exenta de problemas de supervivencia.

Guanajuato: Las Adjuntas, 12 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7525* (IEB); Río Abajo, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7940* (ENCB, IEB); El Charco, 12 km al SE de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 359* (IEB).

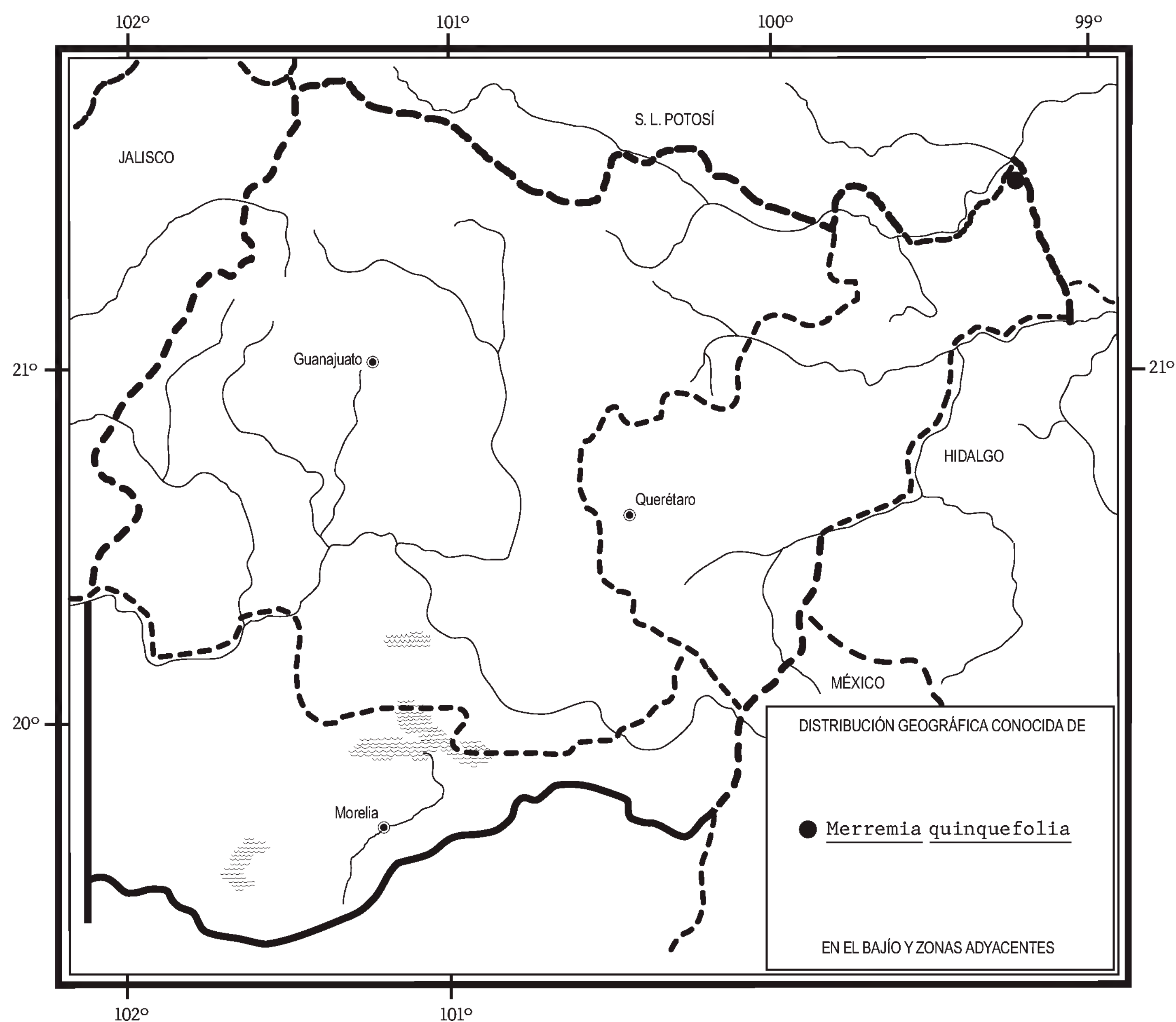


Querétaro: barranca al SW de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* y *J. N. Labat 4836* (IEB); cañón del río Santa María, cerca de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Carranza 7227* (IEB); Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 54* (ENCB, IEB); 3-4 km al N de Las Flores, rumbo al río Santa María, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3156* (IEB); 7 km al SE de Tancoyol, municipio de Jalpan, *R. Fernández 2941* (IEB); alrededor de Jalpan, municipio de Jalpan, *A. Herrera 33* (IEB); 5 km al SW de Jalpan, camino real, rumbo a Los Capulines y Zacatitlán, municipio de Jalpan, *A. Herrera 227* (IEB); ±5 km de La Vuelta, camino a Xilitla, municipio de Landa, *E. Carranza 1604* (IEB); cañón del río Moctezuma, junto a Tangojó, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 10705* (IEB); El Paraíso, cerca de Higueras, sobre el río Estórax, municipio de Peñamiller, *E. Carranza* y *S. Zamudio 6230* (IEB); fondo del cañón de Misión de Bucareli, municipio de Pinal de Amoles, *Y. Pantoja 202* (IEB, QMEX); desembocadura del arroyo El Plátano, sobre el río Extoraz, cerca de San Juan Tetla, municipio de San Joaquín, *R. Hernández et al. 10569* (IEB); cañón del río Moctezuma, ±2.5 km al S de la Casa de Máquinas, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio et al. 11394* (IEB); Vista Hermosa, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 43108* (ENCB, IEB); río San Juan, 500 m arriba del Cañón del Infiernillo, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 60* (IEB); La Vega, margen izquierdo del río San Juan, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 16* (IEB); ibid., *T. J. Gutiérrez 22* (IEB).

Merremia quinquefolia (L.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 552. 1893. *Ipomoea quinquefolia* L., Sp. Pl. p. 162. 1753.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: cinco hojas.

Enredadera herbácea, robusta, voluble, anual, ligeramente piloso-hirsuta a glabra; tallo ramificado, contorto, liso o estriado, glabro o escasamente hirsuto; peciolos de (0.5)1 a 8 cm de largo, glabros a hirsutos, lámina foliar palmaticompuesta, peciólulos de 1 a 2.5 mm de largo, foliolos 5, subiguales, estrechamente elípticos a lanceolados, de 1 a 7.5 cm de largo, de 0.2 a 2 cm de ancho, los exteriores más pequeños, ápice agudo, acuminado o atenuado y mucronulado, base cuneada, margen sinuado-serrulado, membranáceas a coriáceas, glabras en ambas superficies; inflorescencias cimosas, flores 1 a 10, pedúnculo primario de 2.2 a 8.5 cm de largo, diminutamente glandular-pubescente, pedúnculos secundarios similares, de 3 a 15 mm de largo, pedicelos similares, de 5 a 12(15) mm de largo, brácteas linear-subuladas, de 1 a 2 mm de largo, generalmente glabras, deciduas; sépalos desiguales, los exteriores ovados a elípticos, de 2 a 5 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, subcoriáceos a cartáceos, márgenes a veces escariosos, enteros, ápice obtuso, mucronulado, glabros, los interiores elípticos, ovados durante la fructificación, de 6 a 8 mm de largo, de 3 a 5 mm de ancho, membranáceos, de márgenes



escariosos, enteros, el ápice agudo, mucronado, glabro; corola infundibuliforme-campanulada, de 1.5 a 2.5 cm de largo, blanco-amarillenta o amarilla; estambres subiguales, de (3)5 a 11 mm de largo, pubescentes en la base, anteras de 2 a 3 mm de largo, ligeramente retorcidas, blancas o blanquecinas; ovario ovoideo a cónico, de alrededor de 1 mm de largo, estilo de 1 a 1.2 cm de largo, más o menos biglobo-so; cápsula subglobosa, comprimida, de 5 a 8 mm de largo y de ancho, tetralocular, 4-valvada, cartácea, glabra; semillas 4, subglobosas, triquetras, de (3)3.5 a 5 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, pubescentes, con pelos adpresos blanquecinos.

Planta escasa en el área de estudio, localizada únicamente en el extremo noreste de Querétaro, asociada a zonas alteradas por agricultura y caminos en medio del bosque tropical caducifolio. Alt. 250-300 m. Se encuentra en flor de octubre a diciembre y con frutos de diciembre a abril.

Especie americana con distribución amplia, que se extiende del norte de México y de las Antillas hasta Colombia y Perú. Sin., Tamps., S.L.P., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp.; Centroamérica; las Antillas (lectotipo de *I. quinquefolia*: lámina 167. fig. 1(6) de Almagestum Bot. de L. Plukenet, 1696, basada en una planta procedente de Jamaica); Sudamérica.

Aunque se ve favorecida por el disturbio, es una planta muy escasa, lo que hace considerarla como una especie en riesgo de desaparecer del área de esta Flora.

Querétaro: al oriente de Tanchanaquito, El Sabinito, *L. López 437* (IEB); alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza et al. 5719* (IEB), ibid., *E. Carranza* y *A. Blanco 6052* (IEB).

Merremia umbellata (L.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 552. 1893. *Convolvulus umbellatus* L., Sp. Pl. p. 155. 1753.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: amole de venado, bejuco manzo, campanilla, cuajo de hule, cuelga-tabaco, jícama cimarrona.

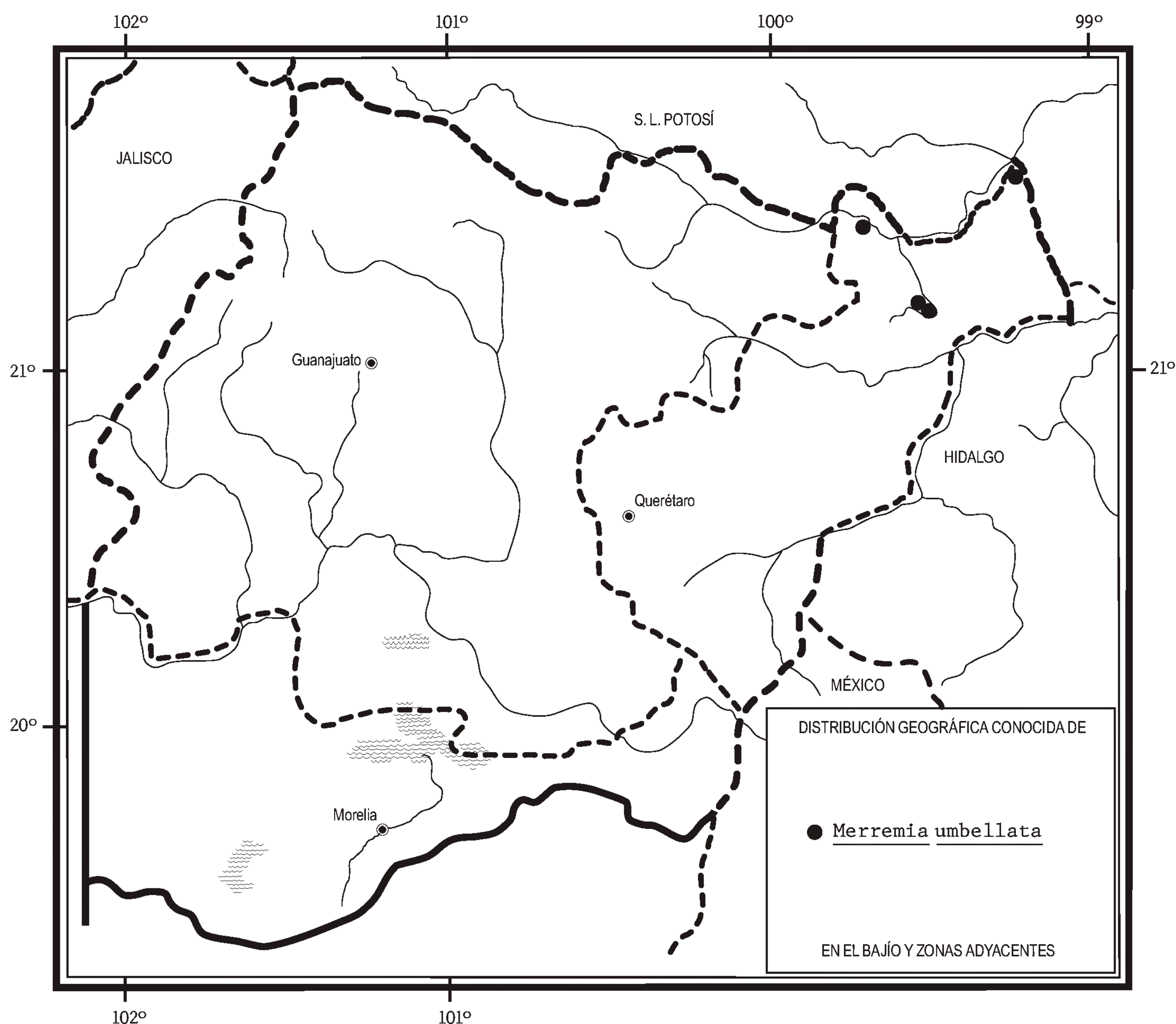
Planta trepadora, herbácea, voluble o a veces decumbente o postrada, pequeña o grande; tallos delgados, glabrados; peciolos de 2 a 8(15) cm de largo, lámina foliar angosta y largamente triangular a anchamente ovada, de 3 a 12(15) cm de largo, de 1 a 6(11) cm de ancho, ápice por lo general largamente acuminado, mucronulado, base cordada, sagitada o hastada, margen entero, nervaduras prominentes en el envés, densamente pubescente o casi glabra; inflorescencia umbeliforme, usualmente multiflora, con 3 a 20(40) flores, pedúnculos de (1)3 a 7(15) cm de largo, pedicelos de 6 a 12 mm de largo, brácteas lineares o linear-subuladas, de 3 a 4 mm de largo, caedizas; sépalos iguales, oblongo-elípticos, de 6 a 8 mm de largo, de 4 a 5.5 mm de ancho, cóncavos, glabros o pubescentes, redondeados en el ápice, a veces emarginados y mucronados, margen escarioso; corola ampliamente campanulada, de (1.8)2.3 a 3(3.6) cm de largo, de color amarillo brillante; estambres más o menos iguales, de 8 a 11 mm de largo, filamentos con la base glandular-pubescente, anteras ligeramente o nada retorcidas, de ±3 mm de largo; ovario glabro, globoso, estilo de 14 a 20(25) mm de largo, estigma bigloboso; cápsula subglobosa, de 7 a 9 mm de largo, de 7 a 10 mm de diámetro, bilocular, 4-valvada; semillas 4, de 5 a 6 mm de largo, densamente pubescentes, los pelos de los bordes exteriores más largos.

Especie conocida del noreste del estado de Querétaro, donde prospera en bosque tropical caducifolio o vegetación secundaria derivada de éste. Alt. 250-1200 m. En el área se encuentra en flor de junio a diciembre y con frutos de agosto a febrero.

Elemento que se distribuye desde el sureste de Estados Unidos (Florida), norte de México hasta Paraguay y el sur de Brasil. E.U.A.; Sin., Tamps., S.L.P., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (lectotipo de *C. umbellatus*: lámina 167, fig. 1 de Amalth. Bot. 114 de L. Plukenet, 1696, basada en una planta procedente de Jamaica).

Por ser una especie favorecida por el disturbio se considera fuera de cualquier riesgo de supervivencia.

Querétaro: cerca de Concá, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 43196* (ENCB, IEB); 1-2 km al E de Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3795* (IEB); alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *P. Cervantes 5465* (IEB); al oriente de Tanchanaquito, El Sabinito, municipio de Jalpan, *L. López 279* (ENCB, IEB); al oriente de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 287* (IEB); 2 km al NE del Puerto de Ánimas, municipio de Jalpan, *A. Herrera*



244 (IEB); ±5 km de Jalpan, carretera a Ahuacatlán de Guadalupe, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1436* (IEB).

Es una planta muy llamativa por lo vistoso de sus corolas, cuyos tallos flexibles se han utilizado en Centroamérica para secar el tabaco; mientras que al látex se le aprecia por sus propiedades coagulantes.

OPERCULINA S. Manso

Enredaderas volubles, rastreras o péndulas, herbáceas o lignescentes, perennes, glabras o pilosas; tallos postrados o volubles, rollizos, contortos, de hasta 6 m o más de largo, lisos o alados, glabros o variablemente pilosos; peciolo rollizo, liso o estriado, glabro, lamina foliar ovada, largamente ovada, pinnati o palmatisecta, o bien palmaticompuesta, segmentos 5 a 9, los 2 exteriores rara vez libres, lineares, lanceolados, elípticos, ovados a obovados, membranáceos, márgenes enteros, irregularmente sinuado-dentados, ápice obtuso, agudo, acuminado o atenuado, a menudo mucronado o aristado, base cordada, truncada o subauriculada, venación pinnada; inflorescencias en forma de monocasios, pedúnculos a veces más o menos alados, flores 1 a 3; cáliz piriforme, sépalos iguales o subiguales, apretadamente imbricados, ovados, obovados o elípticos, verdes, pajizos, rosados o rojizos, cartáceos a subcoriáceos o escariosos, a veces coloreados, glabros, acrescentes durante la fructificación; corola campanulada, campanulada-infundibuliforme o subhipocraterimorfa, limbo subentero, dilatándose gradual o abruptamente, estivación convoluto-induplicada, blanca, rojiza, de color salmón o amarilla, la zona de los interpliegues pilosa; estambres inclusos o exsertos, anteras fuertemente retorcidas, con frecuencia sobresaliendo del tubo de la corola; ovario glabro, cada cavidad con dos óvulos, estilo filiforme, incluso, estigma bigloboso; fruto en forma de cápsula, generalmente alargada, con la mitad superior más gruesa que la inferior, dando apariencia de más o menos fusiforme, bilocular, 4-valvada, ápice con una cubierta (opérculo) coriácea (carnosa en los frutos inmaduros) circuncísil, decidua al secarse, dehiscencia transversa o irregular; semillas 1 a 4, negras o cafés, subglobosas o elipsoides, glabras o glabrescentes.

Operculina es un género relativamente pequeño, compuesto de 12 especies, con relaciones cercanas a *Merremia*, del cual se distingue por la presencia de una capa coriácea y decidua en el ápice del fruto. Esta característica se observa fácilmente como una estructura carnosa en frutos inmaduros, pero frecuentemente está ausente en los maduros y secos, en tal caso se distinguen de *Merremia* por las corolas pubescentes.

Una sola especie se encuentra en la región de esta Flora.

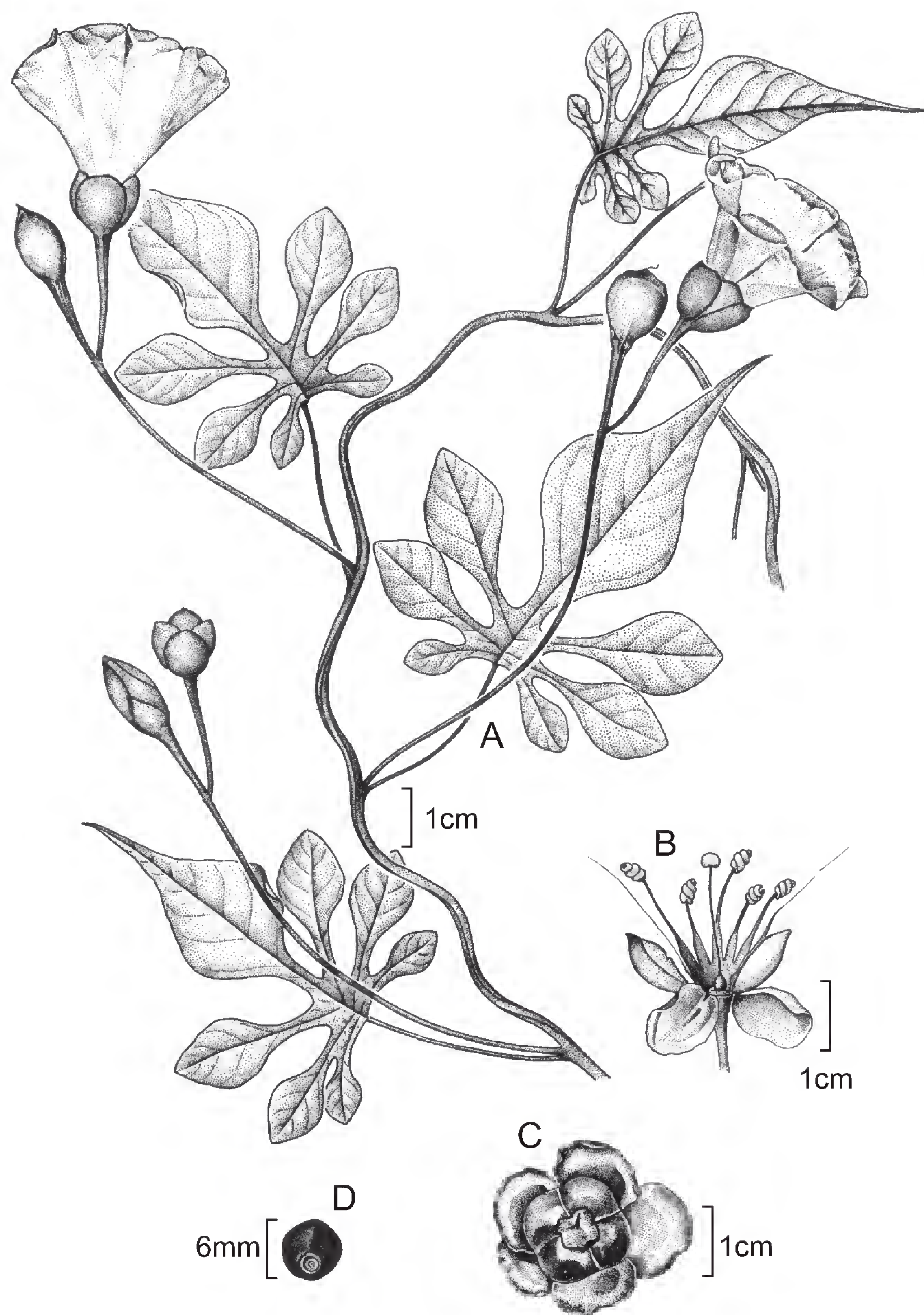
Operculina pinnatifida (H.B.K.) O'Donell, Lilloa 23: 432. 1950. *Convolvulus pinnatifidus* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 3: 108. 1819. *Ipomoea ornithopoda* Robinson, Proc. Amer. Acad. Arts 27: 183. 1892. *O. angustiloba* House, Bull. Torr. Bot. Club 33: 501. 1906.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: gallinita, pata de gallo.

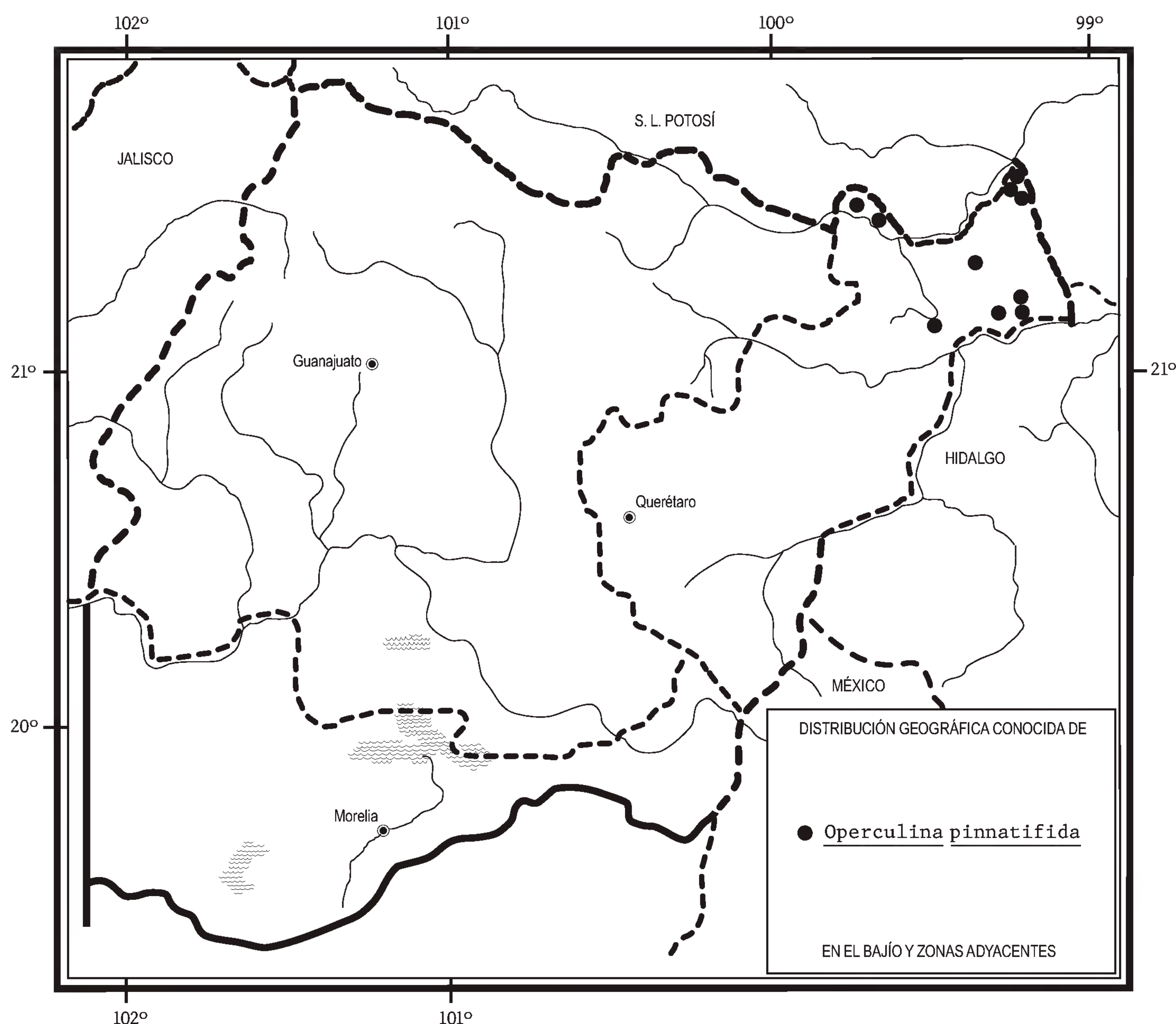
Enredadera herbácea o lignescente, voluble o rastrera, perenne; tallos rollizos, contortos, hasta de 8 m de largo, lisos o estriados, glabros; peciolo rollizo, de 1 a 3.8 cm de largo, de 0.5 a 2 mm de diámetro, liso o estriado, glabro, lámina foliar pinnatisecta a palmatisecta o palmaticompuesta, de 3 a 11 cm de largo, de 3.6 a 8 cm de ancho, segmentos 5 a 7, subpinnatisectos, los exteriores rara vez libres, lineares, lanceolados, elípticos, ovados u obovados, de 1.6 a 7.5 cm de largo, de 0.2 a 3.6 cm de ancho, ápices obtusos a acuminados, mucronados, márgenes enteros, irregularmente sinuado-dentados, base de la hoja truncada a subauriculada, de textura membranácea, glabra en ambas superficies; inflorescencias en forma de monocasios reducidos, con 1 o 2 flores, pedúnculos primarios de 2.6 a 11.5 cm de largo, de ca. 2 mm de diámetro, lisos, estriados, glabros, rara vez ligeramente alados en la porción distal, pedicelos de 1.2 a 2.6 cm de largo, de 1 a 2 mm de diámetro, lisos o rara vez muriculados en la antesis, hasta de 4 mm de diámetro, 4-angulados y leñosos en fruto; sépalos iguales, imbricados, ovados a obovados, de 1.1 a 1.3 cm de largo, de 0.9 a 1.1 cm de ancho, pajizos o ligeramente rosados durante la antesis, acrescentes en el fruto, donde alcanzan hasta 1.5 cm de largo y 1.7 cm de ancho, ápices obtusos, escariosos, ligeramente reflejos, márgenes enteros, membranáceos, glabros; corola campanulada, de 2.8 a 4.5 cm de largo, limbo subentero, abriéndose gradualmente, estivación convoluto-induplicada, blanca, pilosa en la región de los interpliegues, con los pelos ascendentes; estambres subiguales, de 1.3 a 2 cm de largo, blancos, glabros, anteras contortas, blancas; estilo superando a las anteras por 3 a 5 mm, glabro; cápsula parda al secarse, redondeada, comprimida en el ápice, de ca. 1.2 cm de largo, de ca. 1.8 cm de ancho, bilocular, con 4 suturas, dehiscencia irregular, ápice cubierto por una capa coriácea, circuncísil, decidua al secarse, de ca. 9 mm de diámetro; semillas 4, subglobosas, de 5 a 7 mm de diámetro, glabras, testa dura.

Especie más o menos común en el noreste de Querétaro, con frecuencia a orilla de caminos y áreas perturbadas, en medio del bosque tropical caducifolio. Alt. 250-1200 m. Florece de mayo a octubre presentando frutos un poco tiempo después de la floración.

Es un elemento norteamericano, distribuido desde Texas hasta Guatemala y en las Antillas. E.U.A.; Sin., Tamps., S.L.P. (tipo de *I. ornithopoda*: *C. G. Pringle 3553* (GH); tipo de *O. angustiloba*: *E. Palmer 112* (US)), Qro., Hgo., Jal., Col., Mich.,



Operculina pinnatifida (H.B.K.) O'Donell. A. rama con inflorescencias; B. detalle de la flor; C. fruto, vista frontal; D. semilla. Ilustrado por Edmundo Saavedra y reproducido del fascículo 73 de la Flora de Veracruz.



Méx., Mor., Ver., Gro., Oax., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; las Antillas (tipo de *C. pinnatifidus* procedente de Cuba: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P)).

Se considera fuera de cualquier riesgo en su supervivencia.

Querétaro: 1 km al N de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *R. Fernández 2994* (IEB); alrededores de la ex-hacienda de Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza et al. 5876* (IEB); al oriente de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 400* (IEB); 1.5 km al E de Tanchanaquito, parte alta del cerro La Joya Honda, municipio de Jalpan, *E. Pérez 4628* (IEB); ±1.5 a 2 km al E de Tanchanaquito, parte alta de la Joya Honda, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *L. López 6759* (IEB); 3-4 km al N de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *B. Servín 246* (IEB); 2-3 km al N de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *B. Servín 1159* (IEB); 4-5 km al N de El Carrizal de los Durán, La Campana, municipio de Jalpan, *B. Servín 650* (ENCB, IEB); alrededores de Tancoyol, municipio de Jalpan, *J. Rzedowski 43174* (ENCB, IEB); 3

km al S de Jalpan, municipio de Jalpan, *A. Herrera 232* (IEB); salida a Palo Verde, carretera Landa - El Lobo, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 4914* (IEB); La Cañada, 3 km al E de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 99* (ENCB, IEB); Rincón de la Chirimoya, 2.5 km al SE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 691* (IEB); cañada, entre Las Mesitas y Tangojó, municipio de Landa, *S. Zamudio 6328* (IEB); Tangojó, río Moctezuma, municipio de Landa, *H. Rubio 2546* (IEB).

TURBINA Raf.

Lianas leñosas, rastreras o volubles, raras veces plantas erectas, perennes; algunas especies con exudado lechoso, raíz a veces fusiforme; punta de los tallos herbácea, plateado-pubescente o glabra; hojas pecioladas o subsésiles, simples, cordiformes u ovadas, a veces angostamente oblongas a lineares, ápice agudo o acuminado, márgenes enteros, venas secundarias 4 a 8 pares, la vena media por lo regular prominente en el envés, membranáceas o cartáceas, glabras o pubescentes en el envés; inflorescencia cimosa o tirsiforme, en forma de monocasios o dicasios compuestos, axilares o terminales, flores 1 a 16, brácteas escuamiformes o foliáceas, ocasionalmente subuladas o lineares, con frecuencia rojizas y persistentes en la fructificación; flores vistosas, a veces fragantes; sépalos 5, iguales o desiguales, quincunciales, adpresos a la corola en la antesis, acrescentes, escariosos y algo extendidos en fruto; corola campanulada, infundibuliforme o hipocraterimorfa, blanco-verdosa, rosada, morada o roja, serícea o glabra en los interpliegues, a veces con pequeños mechones de tricomas en la punta de cada lóbulo; estambres 5, filamentos dilatados en la parte distal, con pelos glandulares enmarañados en la porción donde se separan de la corola, glabros arriba y abajo de esa región; disco anular, ovario cónico a ovoideo, bilocular, 4-ovulado, glabro o seríceo, estilo terminal, simple, glabro o seríceo, la base endurecida, persistente en fruto, estigmas 2, globosos; fruto en forma de cápsula fusiforme, unilocular o rara vez bilocular, indehiscente, coriácea o subleñosa, valvas generalmente ausentes (raras veces 2 o 4), vestigios del estilo persistentes en el ápice; semilla 1 (raras veces 2 o 4) ovoide o elipsoide, glabra o puberulenta, con pelos erectos.

Turbina es un género circuntropical con unas 15 especies, distribuidas en Nueva Caledonia, África y América. Al parecer estos elementos han derivado de *Ipomoea*, distinguiéndose de este último por los frutos indehiscentes con una sola semilla. Para el Nuevo Mundo se registran cinco especies, de las cuales sólo se conoce una de México, la cual también se encuentra en la región de esta Flora.

Turbina corymbosa (L.) Rafinesque, Fl. Teluriana 4: 81. 1838. *Convolvulus corymbosus* L., Syst. Nat. ed. 10. p. 923. 1759. *Rivea corymbosa* (L.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 18: 157. 1893.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: bejuco de nochebuena, campana blanca, manto blanco, ololiuhqui, quiebraplato, tripa de pollo.

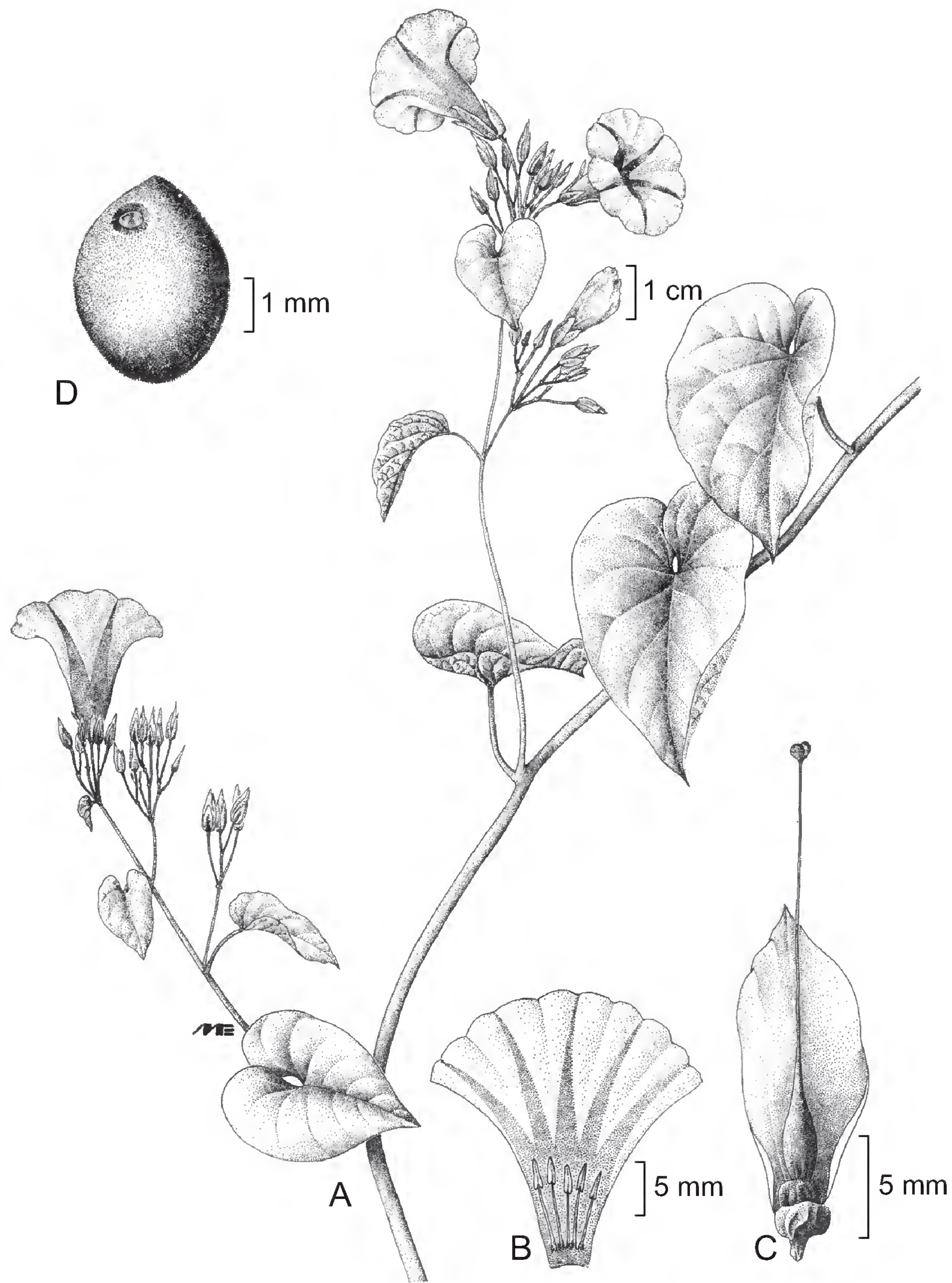
Liana voluble, de varios m de largo, algo leñosa, glabra o rara vez un poco pubescente; peciolo de (2)3.5 a 6 cm de largo, glabro, lámina foliar cordiforme, de 4 a 10 cm de largo, de 3 a 9 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base cordada, glabra o en ocasiones pubescente, con 4 o 5 venas secundarias a cada lado; inflorescencia terminal o axilar, pedúnculos de (2)5 a 15(25) cm de largo, brácteas escuamiformes, deciduas, pedicelos de 7 a 12(15) mm de largo, por lo común glabros; sépalos subiguales o los dos externos ligeramente más cortos, de 6 a 8(10) mm de largo, de 2 a 3.2 mm de ancho, los internos de 8 a 10(12) mm de largo, de 3.5 a 4.2 mm de ancho, glabros, conspicuamente escariosos en el margen, el ápice agudo a redondeado u obtuso; corola campanulada, de 2.5 a 3.3 cm de largo, blanca con una porción café oscura a purpúrea en la parte más baja del tubo, glabra; estambres más o menos iguales, de 11 a 15 mm de largo, filamentos glandular-pubescentes en la base, con pelos de color naranja o amarillo-anaranjados, anteras de 4 a 5 mm de largo; ovario ovoide, glabro, estilo de 12 a 16 mm de largo, glabro, estigmas globosos; cápsula largamente ovoide, de (8)10 a 15 mm de largo, de 5 a 6 mm de ancho; semilla generalmente 1, con menor frecuencia 2, ovoidea, por lo general de 8 a 11 mm de largo, café, finamente puberulenta, con pelos erectos, cortos.

Planta que se encuentra en la porción noreste del área de estudio, en los estados de Guanajuato y Querétaro, prosperando en bosque tropical caducifolio y matorrales xerófilos, principalmente en el submontano. Se ha colectado también, probablemente escapada de cultivo, como planta de ornato en Querétaro y Michoacán. Alt. 250-2000 m. Florece de agosto a enero.

Elemento con amplia distribución en el continente americano, encontrándose desde Texas, hasta Bolivia y Brasil. E.U.A.; Sin., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas. (Lectotipo basado en ilustración de C. Plumier, Pl. Amer. 78).

Se considera fuera de riesgos de supervivencia.

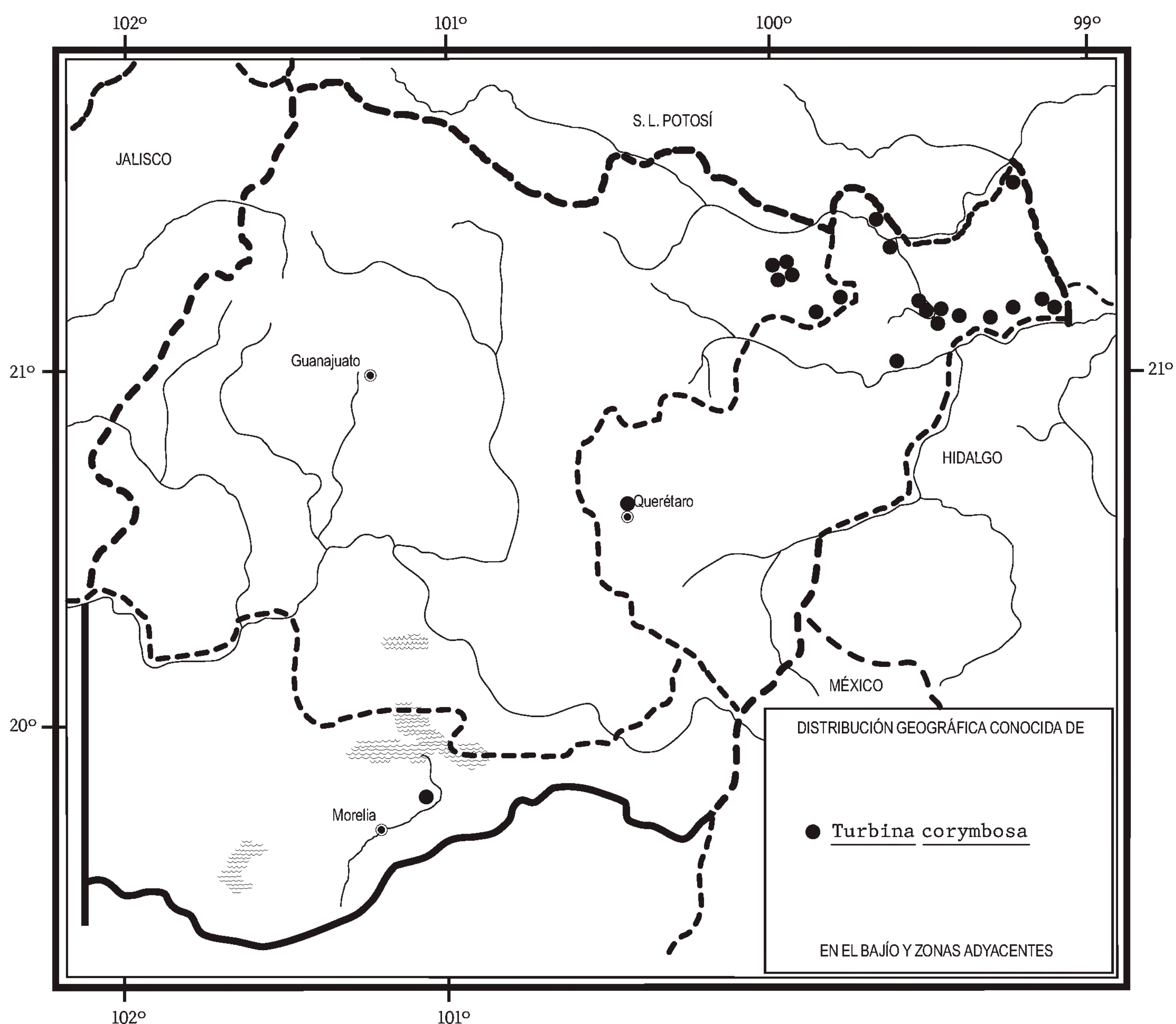
Guanajuato: 10 km al NE de Xichú, por la carretera a Concá, municipio de Xichú, *E. Pérez* y *S. Zamudio 3566* (IEB); Las Adjuntas, 12 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7529* (IEB); cerro Llano Grande, 12 km al



Turbina corymbosa (L.) Rafinesque. A. rama con inflorescencias; B. corola abierta mostrando los estámbres; C. ovario, estilo y estigma; D. semilla. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido con ligeras modificaciones del fascículo 73 de la Flora de Veracruz.

noreste de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6284* (IEB); ±1 km al NE de Xichú, municipio de Xichú, *E. Carranza* e *I. Silva 6028* (IEB); Mangas Cuatas, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8737* (IEB); Arroyo Blanco, cerca de Atarjea, municipio de Atarjea, *R. Santillán 624* (IEB).

Querétaro: alrededores del hotel Concá, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio 5820* (IEB); río Jalpan, cerca de la unión al río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 2200* (IEB); al NE de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 164* (IEB); 6-7 km al NO de Rancho Nuevo, San José de los Paredones, municipio de Jalpan, *L. López 98* (IEB); Puerto San Nicolás, km 4.5 carret. Jalpan - Río Verde, municipio de Jalpan, *P. Balderas 82* (IEB, QMEX); aprox. 2 km al W de Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1122* (ENCB, IEB); colonia San Martín, 8 km al E de Jalpan, municipio de Jalpan, *P. Tenorio* y *C. Romero 2286* (ENCB, IEB); 1 km al ESE de la presa Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1027* (IEB);



aprox. 2 km al E de El Puerto de Ánimas, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1013* (IEB); ±0.5 km al WSW de Landa de Matamoros, municipio de Landa, *E. Carranza* y *E. Pérez 5193* (IEB); Cañada de Las Moras, ±4 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 199* (IEB); 2.5 km al sureste de la Mesa del Corozo, municipio de Landa, *H. Rubio 2608* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45175* (IEB); fondo del cañón de Misión de Bucareli, municipio de Pinal de Amoles, *Y. Pantoja 284* (IEB, QMEX); espontánea en jardín de casa, en la ciudad de Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2671* (ENCB, IEB); en jardín de casa, ciudad de Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 1502* (ENCB).

Michoacán: alrededores de Chehuayo, municipio de Alvaro Obregón, *E. Carranza* e *I. Silva 7068* (IEB).

Las colectas de la ciudad de Querétaro (*E. Argüelles 1502* y *2671*), así como la de Michoacán, muy probablemente proceden de plantas cultivadas. Es una especie apreciada como ornamental por sus vistosas flores y a las semillas se le atribuyen propiedades alucinógenas.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

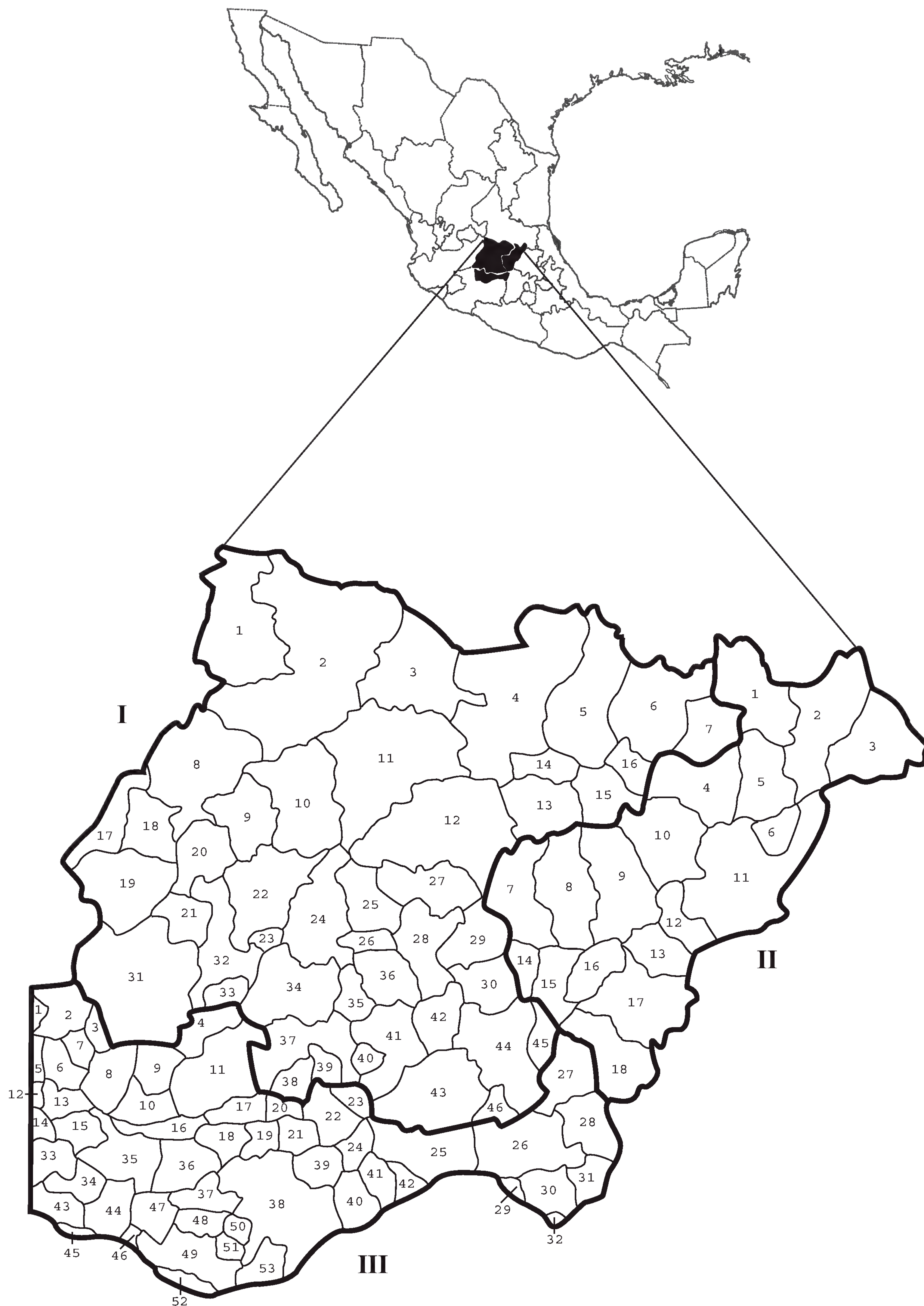
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro



I
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
II
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
III
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

FASCÍCULOS PUBLICADOS

Acanthaceae. T. Daniel y S. Acosta Castellanos. (117)
Aceraceae. G. Calderón de Rzedowski. (94)
Actinidiaceae. V. W. Steinmann. (106)
Aizoaceae. G. Ocampo. (102)
Alismataceae. A. Novelo. (111)
Alstroemeriaceae. R. Galván y Y. Martínez. (144)
Anacardiaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (78)
Apocynaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (70)
Aquifoliaceae. E. Carranza. (127)
Araceae. T. B. Croat y M. Carlsen. (114)
Araliaceae. A. R. López. (20)
Asphodelaceae. R. Galván y Y. Martínez. (145)
Balsaminaceae. G. Calderón de Rzedowski. (68)
Basellaceae. G. Calderón de Rzedowski. (59)
Betulaceae. E Carranza y X. Madrigal Sánchez. (39)
Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (22)
Blechnaceae. M. Palacios-Rios y V. Hernández. (95)
Bombacaceae. E. Carranza y A. Blanco. (90)
Buddlejaceae. G. ocampo. (115)
Burmanniaceae. S. Zamudio. (110)
Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer. (3)
Buxaceae. R. Fernández Nava. (27)
Campanulaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (58)
Cannaceae. G. Calderón de Rzedowski. (64)
Capparaceae. F. G. Lorea-Hernández- (130)
Caprifoliaceae. J. A. Villarreal Q. (88)
Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí. (17)
Cecropiaceae. S. Carvajal y C. Peña-Pineda. (53)
Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski. (2)
Clethraceae. L. M. González-Villarreal. (47)
Chloranthaceae. G. Calderón de Rzedowski. (141)
Cochlospermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (28)
Compositae. Tribu Anthemideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (60)
Compositae. Tribu Cardueae. E. García y S D. Koch. (32)
Compositae. Tribu Heleniaeae. J. Á. Villarreal Q., L. Villaseñor y R. Medina L. (140)
Compositae. Tribu Lactuceae. G. Calderón de Rzedowski. (54)
Compositae. Tribu Tageteae. J. Á. Villarreal Q. (113)
Compositae. Tribu Vernonieae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (38)
Connaraceae. G. Calderón de Rzedowski. (48)
Convulvaceae I. E. Carranza. (151)
Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski. (5)
Cornaceae. Eleazar Carranza G. (8)
Crossosomataceae. G. Calderón de Rzedowski. (55)
Cucurbitaceae. R. Lira Saade. (92)
Cupressaceae. S. Zamudio y E. Carranza. (29)
Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (15)
Ebenaceae. E. Carranza. (83)
Elatinaceae. V. W. Steinmann. (146)
Eriocaulaceae. G. Calderón de Rzedowski. (46)
Flacourtiacea. G. Calderón de Rzedowski. (41)
Fouquierriaceae. S. Zamudio. (36)
Garryaceae. E. Carranza. (49)
Gentianaceae. José Angel Villarreal Q. (65)
Geraniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (40)
Gesneriaceae. E. Pérez-Calix. (84)
Gramineae. Subfamilia Aristidoideae. J. Valdés Reyna y K. W. Allred. (137)
Gramineae. Subfamilia Ehrhartoideae. V. W. Steinmann. (154)
Grossulariaceae. E. Perez-Calix. (138)
Guttiferae. C. Rodríguez. (45)
Hamamelidaceae. E. Carranza. (125)
Hippocrateaceae. E. Carranza. (98)
Hydrangeaceae. E. Pérez-Calix. (126)
Hydrophyllaceae. E. Perez-Calix y E. Carranza. (139)
Hymenophyllaceae. L. Pacheco. (14)
Juncaceae. R. Galván Villanueva. (104)
Juglandaceae. E. Pérez-Calix. (96)
Koeberliniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (57)
Krameriaceae. J. Á. Villarreal Q. y M. Á. Carranza P. (76)
Lauraceae. H. van der Werff y F. Lorea. (56)
Leguminosae. Subfamilia Caesalpinioideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (51)
Leguminosae. Subfamilia Mimosoideae. J. Gloria Andrade M., G. Calderón de Rzedowski, S. L. Camargo-Ricalde, R. Grether, H. M. Hernández, A. Martínez-Bernal, L. Rico, J. Rzedowski y M. Sousa S. (150)
Lennoaceae. G. Calderon de Rzedowski. (50)
Lentibularaceae. S. Zamudio. (136)
Liliaeaceae. A. Novelo. (118)
Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (6)
Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski. (7)
Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios. (25)
Lythraceae. S. A. Graham. (24)

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Malvaceae. P. A. Fryxell. (16)
Marantaceae. G. Calderón de Rzedowski. (97)
Marattiaceae. M. Palacio-Rios. (13)
Martyniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (66)
Mayacaceae. A. Novelo y L. Ramos. (82)
Melastomataceae. F. Almeda. (10)
Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán. (11)
Menispermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (72)
Molluginaceae. G. Ocampo. (101)
Moraceae. S. Carvajal. (147)
Muntinginaceae. G. Calderón de Rzedowski. (108)
Nyctaginaceae. R. Spellenberg. (93)
Nymphaeaceae. A. Novelo y J. Bonilla-Bárbosa. (77)
Olacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (34)
Oleaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (124)
Opiliacea. E. Carranza. (81)
Orchidaceae. Tribu Epidendreae. J. García-Cruz, L. M. Sánchez, R. Jiménez y R. Solano. (119)
Orchidaceae. Tribu Maxillarieae. R. Jiménez Machorro, L. M. Sánchez Saldaña y J. García-Cruz. (67)
Orobanchaceae. G. Calderon de Rzedowski. (69)
Osmundaceae. M. Palacios-Rios. (12)
Palmae. H. Quero (129)
Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski. (1)
Passifloraceae. G. Calderón de Rzedowski, J. Rzedowski y J. M. MacDougal. (121)
Phyllanthaceae. V. W. Steinmann. (152)
Phyllonomaceae. E. Pérez Calix. (74)
Phytolaccaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (91)
Picramniaceae. J. Rzedowski. (109)
Plagiogyriaceae. M. Palacios-Rios y M. García Caluff. (62)
Plantaginaceae. G. Ocampo. (120)
Platanaceae. E. Carranza. (23)
Plumbaginaceae. G. Calderón de Rzedowski. (44)
Podocarpaceae. S. Zamudio. (105)
Podostemaceae. A. Novelo y C. T. Philbrick. (87)
Polemoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (33)
Polygonaceae. C. Castillejos y E. Solano. (153)
Pontederiaceae. A. Novelo y L. Ramos. (63)
Potamogetonaceae. A. Novelo. (133)
Primulaceae. G. Ocampo. (89)
Proteaceae. G. Calderón de Rzedowski. (143)
Pterostemonaceae. Emmanuel Pérez Calix. (116)
Putranjivaceae. V. W. Steinmann. (99)
Rafflesiaceae. E. Carranza. (107)
Resedaceae. G. Calderón de Rzedowski. (35)
Rhamnaceae. R. Fernández Nava. (43)
Rosaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (135)
Sabiaceae. V. W. Steinmann. (148)
Salicaceae. E. Carranza. (37)
Sambucaceae. J. Á. Villarreal Q. (85)
Sapindaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski. (142)
Sapotaceae. E. Carranza. (132)
Saururaceae. G. Calderón de Rzedowski. (42)
Saxifragaceae. E. Pérez-Calix. (128)
Smilacaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski. (26)
Sthaphyleaceae. E. Carranza. (122)
Styracaceae. E. Carranza. (21)
Symplocaceae. H. Díaz-Barriga. (19)
Taxaceae. S. Zamudio. (9)
Taxodiaceae. E. Carranza. (4)
Theaceae. E. Carranza. (73)
Thelypteridaceae. B. Pérez-García, R. Riba y A. R. Smith. (79)
Thymelaeaceae. G. Calderón de Rzedowski. (123)
Tropaeolaceae. G. Calderón de Rzedowski. (103)
Turneraceae. G. Calderón de Rzedowski. (80)
Ulmaceae. E. Pérez Calix y E. Carranza. (75)
Urticaceae. V. W. Steinmann. (134)
Valerianaceae. Jerzy Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (112)
Verbenaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (100)
Viburnaceae. J. A. Villarreal Q. (86)
Violaceae. H. E. Ballard, Jr. (31)
Vitaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (131)
Vittariaceae. M. Palacios-Rios. (52)
Xyridaceae. G. Calderón de Rzedowski. (61)
Zamiaceae. A. P. Vovides. (71)
Zannichelliaceae. G. Calderón de Rzedowski. (149)
Zingiberaceae. A. P. Vovides. (18)
Zygophyllaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (30)

Fascículos complementarios:

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcíficos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y A. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodriguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la Cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noresta del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores bótanicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
XIX. Flora arvense asociada al cultivo de maíz de temporal en el valle de Morelia, Michoacán, México. Ma. A. Chávez Carbajal y F. Guevara-Féfer.
XX. Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XXI. Conocimiento actual de la flora y la diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
XXII. Revisión y actualización del inventario de la flora espontánea del jardín botánico “El Charco del Ingenio”, San Miguel de Allende, Guanajuato (México) W. L. Meagher.

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes No. 155
consta de 500 ejemplares y fue impreso en la
Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
Av. Lázaro Cárdenas No. 3052
Morelia, Mich.
en el mes de junio de 2008

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
rosamaria.murillom@inecol.edu.mx